

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CHRISTIAN RAPHAEL PISTORI
DEAM LUCCA TREVISAN DORNELLES
SUELYN CRISTINA NOGUEIRA

KGP – KANBAN GERENCIAMENTO DE PROJETOS

CURITIBA

2013

CHRISTIAN RAPHAEL PISTORI
DEAM LUCCA TREVISAN DORNELLES
SUELYN CRISTINA NOGUEIRA

KGP – KANBAN GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para graduação no Curso
de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Rafaela Mantovani Fontana

CURITIBA

2013

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nossas vidas e por estar sempre nos acompanhando e iluminando os nossos caminhos.

À nossa orientadora Profa. Rafaela Mantonvani Fontana, pelo incentivo, paciência e dedicação, virtudes estas sem as quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos demais professores do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Paraná por todos os seus ensinamentos.

Aos colegas de curso, passados e presentes, pelo tempo que passamos juntos.

A todos os funcionários do Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

E, finalmente, às nossas famílias pelo apoio.

RESUMO

Tendo em vista que as metodologias ágeis estão sendo utilizadas em grande escala no mercado identificou-se a oportunidade de desenvolvimento de um sistema que possibilita o gerenciamento do projeto utilizando esses conceitos e a adaptabilidade que o Kanban proporciona. Este trabalho de conclusão de curso apresenta uma ferramenta para o gerenciamento de projetos que utilizam as metodologias Kanban e *Scrum*. Para tanto, descreve-se os conceitos dessas metodologias, as etapas do desenvolvimento do sistema, plano de atividades, a divisão das tarefas, quais tecnologias e softwares foram utilizados no desenvolvimento do sistema e a descrição e utilização da ferramenta desenvolvida.

Palavras chave: Kanban, *Scrum*, gerenciamento de projetos, projetos ágeis.

ABSTRACT

Considering that agile software development is being used in large scale on the market, an opportunity to develop a system that provides the management of projects using this concept and the adaptability that Kanban offers was identified. This end of course work presents a tool for the management of projects that use Kanban and Scrum methodologies. To do so, describes the concepts of these methodologies, the steps on the development of the system, activities plan, task assignment, which technologies and softwares were used on the development of the system and the description and use of the developed tool.

Keywords: *Kanban, Scrum, project management, agile project.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Kanban para desenvolvimento de software	14
Figura 2 - WBS de atividades.....	23
Figura 3 - Gráfico de Gantt.....	24
Figura 4 - Diagrama de atividades	31
Figura 5 - Tela inicial KGP.....	33
Figura 6 - Tela de cadastro de usuário.....	34
Figura 7 - Tela de login	34
Figura 8 - Tela inicial de usuário	35
Figura 9 - Clientes cadastrados.....	36
Figura 10 - Atualização de cadastro de cliente.....	36
Figura 11 - Excluindo cliente	37
Figura 12 - Cadastro de Cliente	37
Figura 13 - Usuários cadastrados	38
Figura 14 - Editar cadastro de usuário	39
Figura 15 - Excluindo usuário.....	39
Figura 16 - Cadastro de usuário.....	40
Figura 17 - Projetos cadastrados	40
Figura 18 - Editar projeto.....	41
Figura 19 - Excluir projeto	42
Figura 20 - Cadastro de projeto.....	43
Figura 21 - Cadastrar iteração.....	43
Figura 22 - Cadastro de iteração.....	44
Figura 23 - Iteração cadastrada	44

Figura 24 - Quadro Kanban.....	45
Figura 25 - Cadastro de tarefa	46
Figura 26 - Tarefa cadastrada	47
Figura 27 - Prioridade de tarefa.....	48
Figura 28 - Visualização do quadro Kanban	49
Figura 29 - Lançamento de Horas.....	49
Figura 30 - Lançando horas trabalhadas.....	50
Figura 31 - Lançando horas trabalhadas.....	51
Figura 32 - Menu de gráficos.....	51
Figura 33 - Gráfico CFD	52
Figura 34 - Gráfico Burndown	53
Figura 35 - Diagrama de Casos de Uso	63
Figura 36 - Protótipo de Tela Cadastrar Cliente	64
Figura 37 - Protótipo de Tela Clientes Cadastrados.....	65
Figura 38 - Protótipo de Tela Editar Cliente	65
Figura 39 - Protótipo de Tela Cadastrar Usuário.....	67
Figura 40 - Protótipo de Tela Usuários Cadastrados	68
Figura 41 - Protótipo de Tela Editar Usuário	68
Figura 42 - Protótipo de Tela Excluir Usuário.....	69
Figura 43 - Protótipo de Tela Usuário Excluído.....	69
Figura 44 - Protótipo de Tela Cadastrar Projeto.....	72
Figura 45 - Protótipo de Tela Projetos Cadastrados	72
Figura 46 - Protótipo de Tela Editar Projeto	73
Figura 47 - Protótipo de Tela Excluir Projeto.....	73
Figura 48 - Protótipo de Tela Projeto Excluído.....	74
Figura 49 - Protótipo de Tela Seleccionando o Projeto.....	76
Figura 50 - Protótipo de Tela Nova Iteração.....	77

Figura 51 - Protótipo de Tela Cadastrar Nova Iteração	77
Figura 52 - Protótipo de Tela Visão Geral Nova Iteração	78
Figura 53 - Protótipo de Tela Editar Iteração.....	78
Figura 54 - Protótipo de Tela Excluir Iteração	79
Figura 55 - Protótipo de Tela Iteração Excluída	79
Figura 56 - Protótipo de Tela Iteração - Visão Geral	81
Figura 57 - Protótipo de Tela Iteração - Mover Tarefa	82
Figura 58 - Protótipo de Tela Iteração - Tarefa Movida	82
Figura 59 - Protótipo de Tela Visão Geral Nova Iteração	84
Figura 60 - Protótipo de Tela Cadastrar Tarefa.....	84
Figura 61 - Protótipo de Tela Tarefa Cadastrada	85
Figura 62 - Protótipo de Tela Cancelar Cadastro de Tarefa.....	85
Figura 63 - Protótipo de Tela Excluir Tarefa.....	86
Figura 64 - Protótipo de Tela Priorizar e Estimar Tarefa	86
Figura 65 - Protótipo de Tela Tarefa Planejada.....	87
Figura 66 - Protótipo de Tela Iteração	90
Figura 67 - Relatório Burndown.....	91
Figura 68 - Protótipo de Tela Iteração.....	93
Figura 69 - Relatório CFD	94
Figura 70 - Protótipo de Tela Visão Geral da Iteração	95
Figura 71 - Protótipo de Tela Horas Trabalhadas	96
Figura 72 - Protótipo de Tela Lançar Horas	96
Figura 73 - Protótipo de Tela Cancelar Lançamento.....	97
Figura 74 - Protótipo de Tela Excluir Lançamentos.....	97
Figura 75 - Diagrama de Classes de Análise	100
Figura 76 - Diagrama Entidade Relacionamento.....	101
Figura 77 - Acessar sistema.....	102

Figura 78 - Acessar páginas por perfil.....	103
Figura 79 - Manter Usuário.....	104
Figura 80 - Manter Cliente.....	105
Figura 81 - Manter Projeto.....	106
Figura 82 - Manter Iteração.....	107
Figura 83 - Cadastrar tarefa	108
Figura 84 - Manter tarefa.....	109
Figura 85 - Atualizar tarefa.....	110
Figura 86 - Visualizar BurnDown.....	111
Figura 87 - Visualizar CFD	112

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVO GERAL	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 KANBAN NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES.....	13
2.2 <i>SCRUM</i>	17
2.3 FERRAMENTAS KANBAN AVALIADAS.....	20
3 METODOLOGIA.....	22
3.1 MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE.....	22
3.2 PLANO DE RISCOS	25
3.3 RESPONSABILIDADES.....	27
3.4 MATERIAIS	27
3.5 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	28
4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE	30
4.1 MONTAGEM DO AMBIENTE E INSTALAÇÃO DO SISTEMA.....	31
4.2 UTILIZAÇÃO DO SISTEMA KGP	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS.....	56
APÊNDICES	58
APÊNDICE A: Lista de requisitos.....	58
APÊNDICE B: Diagrama de casos de uso	63
APÊNDICE C: Especificação dos Casos de Uso	64

UC01 – Manter Cliente	64
UC02 – Manter Usuário.....	67
UC03 – Manter Projeto.....	71
UC04 – Manter Iteração	76
UC05 – Atualizar Situação da Tarefa	81
UC06 – Manter tarefa.....	83
UC07 – Acompanhar Relatório Burndown	90
UC08 – Acompanhar Relatório CFD	93
UC09 – Lançar Horas Trabalhadas.....	95
APÊNDICE D: Diagrama de Classes de Análise.....	100
APÊNDICE E: Diagrama de Entidade Relacionamento	101
APÊNDICE F: Diagramas de Sequência.....	102

1 INTRODUÇÃO

Metodologia ágil é um movimento que foi iniciado por programadores experientes e consultores em desenvolvimento de software, eles questionaram uma série de práticas adotadas em abordagens tradicionais de engenharia de software e gerência de projetos (BECK et al, 2013).

O movimento foi marcado pelo Manifesto Ágil, que é uma declaração de princípios que fundamentam o desenvolvimento ágil de software, e foi assinado por 17 desenvolvedores em Utah, em fevereiro de 2001. O principal objetivo do manifesto ágil é satisfazer o cliente entregando, rapidamente e com frequência, sistemas com algum valor (BECK et al, 2013).

Tendo em vista que as metodologias ágeis estão sendo utilizadas em grande escala no mercado identificou-se a oportunidade de desenvolvimento de um sistema que possibilita o gerenciamento do projeto utilizando esses conceitos e a adaptabilidade que o Kanban proporciona.

O Kanban é uma metodologia que tem como fundamento básico manter um fluxo contínuo de produção. Segundo Gaither e Fraizer (2001), o Kanban é um sistema simples de planejamento e controle de produção. No contexto do *Just in Time* (no tempo certo), é a forma de sinalizar para a estação de trabalho que a estação de trabalho seguinte está preparada para que seja produzido outro lote.

O método foi desenvolvido e utilizado por fábricas de automóveis japonesas e a palavra Kanban, originada no próprio idioma, significa “cartão visível”. Ohno, ex-presidente da Toyota Motor Company do Japão se inspirou no supermercado americano, onde as mercadorias eram recolocadas nas prateleiras quando estas ficavam vazias e quando havia necessidade, pois o espaço era limitado.

Essencialmente, o método assegura que a linha de produção fabricará apenas os materiais que serão utilizados na etapa seguinte da produção.

Na produção de softwares, o Kanban vem sendo aplicado como um modelo de processo de gerenciamento de projetos e geralmente possui três regras: visualizar o fluxo de trabalho, limitar o trabalho em progresso (WIP – Work in Progress) em cada estado do fluxo, e mensurar o “lead time” (tempo médio para término de cada tarefa).

Este documento apresenta tópicos que descrevem o conceito de Kanban e da metodologia ágil *Scrum*, o desenvolvimento do projeto e os artefatos gerados no desenvolvimento do sistema. No primeiro capítulo apresenta-se a justificativa e os objetivos do projeto. No Capítulo 2 apresenta-se a fundamentação teórica com o resumo da metodologia Kanban, ferramentas avaliadas, comparativo das funcionalidades existentes nessas ferramentas e um resumo sobre conceitos da metodologia ágil *Scrum*. No Capítulo 3 apresenta-se a metodologia utilizada, o planejamento das atividades, os materiais utilizados, plano de riscos e ainda a divisão das responsabilidades entre os membros da equipe e como ocorreu desenvolvimento do projeto. No Capítulo 4 apresenta-se o software e a utilização do sistema. E no Capítulo 5 apresentam-se as considerações finais do trabalho de conclusão de curso.

1.1 OBJETIVO GERAL

O principal objetivo do trabalho é desenvolver um sistema web para gerenciamento de projetos de software utilizando o método Kanban e conceitos da metodologia *Scrum*.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste projeto são:

- Praticar os conhecimentos adquiridos durante o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- Projetar, desenvolver e implantar um sistema web de gerenciamento de projetos baseado na metodologia Kanban, utilizando as tecnologias Java e Primefaces;
- Trabalhar em equipe, visando adquirir experiência para o mercado de trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na área de TI (tecnologia da informação), para que os projetos possam obter o resultado esperado, é essencial que possuam velocidade, eficiência, segurança e qualidade. Diante disso as metodologias ágeis de gestão de projetos se tornam ferramentas imprescindíveis para o sucesso do empreendimento (INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2013).

Cada metodologia de gerenciamento de projetos apresenta fatores favoráveis e desfavoráveis. Cabe à equipe e ao gerente de projeto avaliar para cada projeto a melhor a ser utilizada ou mesmo uma combinação de práticas e processo de todas elas (MARTINS, 2007).

Neste capítulo serão apresentados os conceitos da metodologia ágil Kanban, principais características e sua utilização no gerenciamento de desenvolvimento de softwares. Em seguida será abordada a metodologia ágil *Scrum*, apresentando-se os seus conceitos e características que também servem como base para a utilização do software desenvolvido por este projeto. Por fim, apresenta-se um comparativo entre alguns softwares de gerenciamento de projetos disponíveis na web, que foram avaliados pela equipe responsável por esse trabalho.

2.1 KANBAN NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES

Kanban é um método de desenvolvimento que surgiu no Japão, nas fábricas de automóveis da Toyota. O termo Kanban refere-se a “mural” ou “cartão”, um sistema que mostra o quê, quando e como produzir. O quadro Kanban, ou ainda mural Kanban, é um sinal visual que indica que uma nova tarefa pode ou não ser iniciada. A metodologia possui como principais premissas: visualizar o fluxo de trabalho, limitar o trabalho em progresso – WIP (*work in progress*) e medir o tempo da tarefa (IKONEN, 2010).

O Kanban utilizado no desenvolvimento de softwares geralmente é implementado como um quadro dividido em colunas, cada coluna representa um estágio do progresso do trabalho (Figura 1), a coluna então é preenchida com cartões que representam as tarefas do projeto, e as tarefas seguem da esquerda para a direita, ou seja, para a próxima coluna, conforme o progresso da execução ou desenvolvimento da mesma (SILVA et al, 2012).

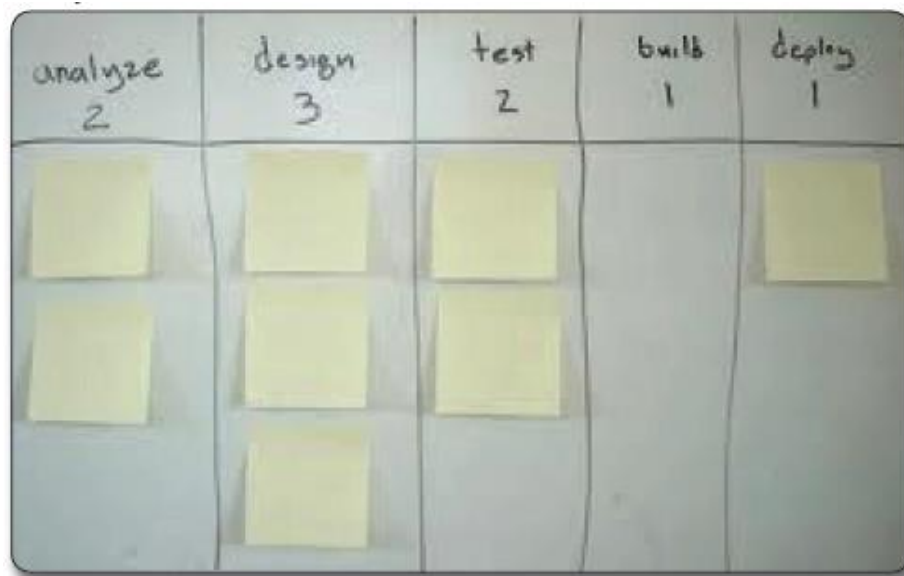


Figura 1 - Kanban para desenvolvimento de software

Fonte: Ghisi, 2012.

Cada coluna possuirá um WIP que representa o número máximo de tarefas que cada coluna poderá conter (MARIOTTI, 2012). Não existe uma fórmula para calcular o WIP, a equipe de cada projeto, precisa experimentar e, com o tempo, definir um WIP que melhor se adapta as suas necessidades (SILVA et al, 2012). Essa limitação nas colunas garante que a capacidade de produção está sendo respeitada e não será ultrapassada (MARIOTTI, 2012).

Quando uma tarefa muda de estágio, ou estado, ela é movida para a coluna seguinte, liberando espaço para que novas tarefas sejam adicionadas (MARIOTTI, 2012), ou seja, apenas quando uma tarefa sai da coluna é que esta coluna poderá receber nova tarefa, o que define o Kanban como *pull-system* (só se produz conforme a demanda) (SILVA et al, 2012).

Esse conceito de “puxar tarefa” quando há capacidade de processá-la é para Mariotti (2012) uma das características importantes do Kanban. Esse recurso vai de encontro ao tradicional modelo de “empurrar tarefa” conforme sua demanda, mantendo assim o bom desempenho da equipe. Portanto, ao invés dos membros que produzem o produto receberem atividades conforme suas demandas, os requisitos são adicionados a lista de backlog e “puxados” pelos membros que liberam suas atividades correntes e se tornam disponíveis para iniciar uma nova tarefa (MARIOTTI, 2012).

O principal objetivo do Kanban é não sobrecarregar os membros da equipe, pois se recomenda que o mesmo só inicie a tarefa quando realmente for capaz de iniciá-la. A limitação de tarefas permite a visualização e acompanhamento do andamento do projeto para toda a equipe.

Segundo Mariotti (2012), o “Kanban não é um processo e nem descreve papéis e fases para serem seguidos. Podemos dizer que o Kanban é uma abordagem para mudança gerencial do projeto, um conceito para introduzir alterações em um ciclo de desenvolvimento de software ou gerenciamento de projetos”.

O Kanban atua fornecendo visibilidade nos processos, deixando explícitos os problemas e prendendo o foco da equipe em qualidade. Portanto, este comportamento reflete os defeitos, pontos de sobrecarga, custos econômicos sobre o fluxo de rendimento e a variabilidade. A simples regra de limitar os trabalhos em andamento no sistema Kanban estimula maior qualidade e maior desempenho na execução de cada tarefa (MARIOTTI, 2012).

Ao usar o Kanban é esperado que se consiga visualizar quais práticas estão sendo positivas e quais estão sendo negativas e isso, conseqüentemente, vai conduzir a mudanças, que, naturalmente adicionarão, eliminarão ou alterarão as práticas atuais de trabalho (GUIZI, 2012).

O Kanban permite que o processo de trabalho seja customizado em cada time de cada projeto de cada organização. Ou seja, um processo não deve ter suas práticas seguidas à risca da mesma forma em todos os times, de todos os projetos,

de todas as organizações do mundo, como a grande maioria das metodologias do mercado prescreve (GUISI, 2012).

Para o desenvolvimento de software, é comum o uso de um sistema Kanban digital. Porém, para ser um sistema Kanban é necessário existir a ideia de puxar tarefas, conforme o limite acordado em cada fase, ou seja, para se tornar um sistema Kanban é necessário aplicar as três etapas cruciais que são: criar o painel de visualização, limitar os processo WIP e gerenciar o lead-time, aplicando o conceito de puxar uma nova tarefa quando um cartão está disponível (MARIOTTI, 2012).

Segundo Mariotti (2012), ao aplicar os três primeiros passos para a implementação do modelo Kanban, os resultados tendem a aparecer com: códigos de alta qualidade, lead-time de desenvolvimento relativamente curto, e controle do desempenho de produção.

O quadro de sinalização visual do Kanban é uma das principais etapas propostas pela ferramenta, porém, cabe ressaltar que ao aplicar o limite de trabalho em andamento e determinar o lead-time, é importante customizar o quadro conforme suas necessidades (MARIOTTI, 2012).

No desenvolvimento de software o quadro Kanban deve ser mantido e evoluído por toda a equipe, o tempo todo. A proposta baseia-se em fazer a própria equipe enxergar onde está errando e deixá-la tomar decisões seguindo os conceitos da metodologia ágil, que guiará grande parte dessas melhorias (GUISI, 2012).

O fato de limitar as tarefas permitidas em todas as colunas do quadro reduz o lead-time e é a diferença fundamental entre o quadro *Scrum* e o quadro Kanban. Um dos desafios comuns enfrentados com o *Scrum* é o atraso na entrega conforme o sprint. A entrega com atraso apresenta riscos e tende a afetar o desempenho da produção, afetando significativamente o resultado de valor entregue ao cliente (MARIOTTI, 2012).

Segundo Ghisi (2012), o objetivo do Kanban não é tornar a equipe ágil, e sim, melhorar a forma de trabalho. Ele tanto pode melhorar processos ágeis como também pode melhorar processos tradicionais.

2.2 SCRUM

Dentre os autores do *Scrum* destacam-se Jeff Sutherland, vice-presidente da Easel Corporation e Ken Schwaber, que se basearam em um artigo de 1986, onde era citado o termo *Scrum*, para então formalizar a metodologia em 1995. O termo era utilizado para se referir às reuniões de equipes que praticam a autodireção e a adaptabilidade, como acontece no jogo de Rugby, onde se organizam em círculo para planejar a próxima jogada (MARTINS, 2007).

A metodologia ágil Scrum, possui os seguintes procedimentos:

- Visão geral do produto;
- Levantamento de requisitos (Backlog do Produto);
- Categorização das tarefas a serem desenvolvidas (Sprint Backlog);
- Atribuição das tarefas a serem entregues numa iteração em determinado tempo (Sprint de 30 dias);
- Acompanhamento e atualização da equipe em relação ao projeto (Reunião de Scrum);
- Funcionalidades do sistema (Sprint concluído).

Segundo Martins (2007), baseado no desenvolvimento iterativo, o *Scrum* é uma técnica que visa antecipar o lucro do projeto entregando partes funcionais do produto ao final de cada iteração.

No *Scrum* existem três papéis desempenhados dentro dos projetos:

- Dono do Produto (*Product Owner*)

Responsável por representar os interesses dos *stakeholders* (interessados no projeto e no produto resultante), também define os requisitos gerais, objetivos e releases do projeto (MARTINS, 2007).

- Mestre Scrum (*Scrum Master*)

Remove os obstáculos entre a equipe e o dono do produto, informa a equipe sobre a situação de progresso, garante que todas as pessoas envolvidas conheçam as regras e práticas do *Scrum*. Possui mais características de líder do que de gerente (MARTINS, 2007).

- Equipe do Projeto (*Scrum Team*)

Responsáveis pelo desenvolvimento das funcionalidades do produto. São conhecidas como equipes auto gerenciadas, auto-organizadas e multifuncionais. É recomendado que o número de membros não ultrapasse 7, e que seja composta por indivíduos que possuam características diferentes (MARTINS, 2007).

A metodologia *Scrum* possui basicamente três fases: pré-game, game e pós-game.

O pré-game é subdividido em duas partes: planejamento e arquitetura. O planejamento segue os seguintes passos: desenvolvimento do *Product Backlog*, definição da data de entrega e das funcionalidades de cada *release*, seleção de qual *release* será entregue antes, mapeamento dos itens do *Product Backlog* do *release* selecionado, definição da equipe, avaliação de riscos e ações de controle, avaliação ou seleção de ferramentas de desenvolvimento, estimativa de custo e aprovação da direção para o projeto e orçamento (MARTINS, 2007).

A arquitetura segue os seguintes passos: análise do domínio tendo em vista a construção, refinar a arquitetura, identificar problemas na implementação das mudanças, rever itens do *Product Backlog* e fazer reunião de design para discussão da abordagem e mudanças necessárias para implementar cada item do *Product Backlog* (MARTINS, 2007).

O game envolve um ou mais *Sprints* e só termina quando o produto está pronto para distribuição (MARTINS, 2007).

O pós-game é a fase em que o produto é preparado para distribuição, são então realizados os testes finais, é preparada a documentação de usuário entre outras coisas (MARTINS, 2007).

O *Product Backlog* é um dos principais documentos do *Scrum*. É onde começa o projeto. Basicamente são itens que o cliente deseja descrito em uma linguagem que o cliente entende (KNIBERG, 2007).

O *Sprint* é conjunto de atividades que desenvolve itens do *Product Backlog* com duração de 2 ou 4 semanas. Em cada *Sprint* são executadas atividades para desenvolver, empacotar, revisar e ajustar o produto (MARTINS, 2007).

Para o planejamento de um *Sprint* é agendada uma reunião onde o objetivo do *Sprint* é definido, define-se também quais itens serão trabalhados (*Sprint Backlog*), data para apresentação do *Sprint* e data e local das reuniões diárias (KNIBERG 2007).

No *Scrum* utiliza-se o gráfico Burndown para acompanhamento do desenvolvimento do projeto, no qual são exibidas as tarefas a serem concluídas dentro da *Sprint* versus o tempo. Além do Burndown existe o CFD (*Cumulative Flow Diagram*), que não é específico do *Scrum*, mas também foi utilizado no sistema desenvolvido.

O gráfico CFD funciona da seguinte maneira: no eixo X são inseridos todos os dias da duração do projeto, no eixo Y o número total de tarefas. Para cada dia do projeto, um determinado número de tarefas será representado no eixo Y, de acordo com as situações das tarefas. Desta maneira, é possível verificar quantas tarefas cada coluna possuía em cada dia de trabalho do projeto.

No sistema desenvolvido para esse trabalho de conclusão de curso, a *Sprint* foi chamada de iteração e cada projeto pode ter uma ou mais iterações, onde serão definidas as tarefas que serão entregues ao término de cada uma delas. Os membros da equipe são o *Scrum Team*, eles possuem autonomia para atualizar os estados das tarefas no quadro Kanban, conforme o desenvolvimento das suas atividades. O gerente de projeto possui perfil equivalente ao do *Scrum Master*, e também características do *Product Owner*, pois o gerente realizará o acompanhamento do desenvolvimento da equipe através do sistema e ainda realizará os cadastros gerenciais relativos ao projeto, iterações, tarefas, usuários e clientes.

2.3 FERRAMENTAS KANBAN AVALIADAS

Para o desenvolvimento do sistema proposto utilizando a metodologia Kanban juntamente com os conceitos do *Scrum*, realizou-se uma pesquisa para verificar quais as funcionalidades disponíveis no mercado atual e definir quais serão implementadas no projeto. Foram avaliados três sistemas de gerenciamento de projetos que utilizam o conceito de Kanban: Kanbanery, Trello e Kanban Tool.

De maneira geral os sistemas são semelhantes e possuem praticamente as mesmas funcionalidades no que diz respeito às premissas do Kanban.

- **Kanbanery:** para começar a utilizar o programa é necessário realizar um cadastro no site. Possui um período de utilização gratuito de 30 dias. Quando se realiza o cadastro de um novo membro no projeto, é possível escolher o seu papel entre membro, gerente ou espectador. Para realizar a movimentação das tarefas entre as colunas utiliza-se “drag and drop”, da mesma forma ocorre para movimentar as colunas.
- **Trello:** para começar a utilizar o programa é necessário realizar um cadastro no site. Para realizar a movimentação das tarefas entre as colunas utiliza-se “drag and drop”, da mesma forma ocorre para movimentar as colunas. Nesse sistema é possível colocar uma data de término para as tarefas e ainda anexar documentos nas mesmas, porém não possibilita limitar o número de tarefas por coluna e não possui relatórios.
- **Kanban Tool:** para começar a utilizar o programa é necessário realizar um cadastro no site. Possui uma interface agradável ao usuário, porém falha na questão das funcionalidades disponíveis. Nesse sistema somente as tarefas podem ser movidas, as colunas não, e as configurações devem ser realizadas no início do projeto, uma vez iniciado as limitações de tarefas não podem ser alteradas.

Realizou-se então, uma comparação entre as principais funcionalidades existentes nas ferramentas avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1 - Comparação entre as ferramentas avaliadas

Características	Ferramentas		
	Kanbanery	Trello	Kanban Tool
Permite dividir as tarefas por tipo (cor)	Sim	Não	Sim
Permite estimar a duração das tarefas	Sim	Não	Não
Permite mudar o nome das colunas	Sim	Sim	Sim
Permite colocar prioridade nas tarefas	Sim	Não	Sim
Permite adicionar colunas	Sim	Sim	Sim
Possui relatórios (CFD, Lead na Cycle Time, Distribuição de tarefas ou Breakdown Chart	Sim	Não	Sim
Permite adicionar membros à equipe	Sim	Sim	Sim
Permite escolher o perfil do membro da equipe (gerente, espectador etc)	Sim	Sim	Sim
Possui log (histórico)	Sim	Sim	Sim
Permite designar membro para a tarefa	Sim	Sim	Sim
Permite definir uma data limite para a tarefa	Não	Sim	Não
Permite limitar o número de tarefas por coluna	Não	Não	Sim

Fonte: Os autores (2013)

Nesse capítulo foram apresentados os conceitos e características da metodologia Kanban e *Scrum*, a utilização do método Kanban no desenvolvimento de softwares e apresentou-se uma avaliação de três ferramentas disponíveis na web que utilizam esses conceitos e ainda uma comparação entre as funcionalidades disponíveis. No próximo capítulo apresenta-se a metodologia utilizada, o planejamento das atividades, os materiais utilizados, plano de riscos, a divisão das responsabilidades entre os membros da equipe e como ocorreu desenvolvimento do projeto.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse trabalho optou-se pela metodologia ágil *Scrum*, utilizou-se para planejamento das atividades a WBS (*Work Breakdown Structure*) e o gráfico de Gantt como cronograma e acompanhamento dos prazos para a realização das atividades.

3.1 MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Utilizou-se a metodologia ágil *Scrum*, dividindo o projeto em 3 fases: Planejamento – Pré-jogo, Desenvolvimento – Sprints e Finalização – Pós-jogo.

Na fase de planejamento – pré-jogo, ocorreu a análise do projeto, onde realizou-se o levantamento de requisitos (APÊNDICE A) e protótipo das telas. Foram desenvolvidos também os seguintes diagramas: diagrama de atividades (Figura 4), diagrama de casos de uso (APÊNDICE B), diagrama de classes (APÊNDICE D) e diagrama entidade-relacionamento (APÊNDICE E). Desenvolveu-se as especificações de casos de uso (APÊNDICE C), elaborou-se o cronograma de atividades através do WBS e Diagrama de Gantt que serão apresentados na próxima seção. Ao final dessa fase realizaram-se os ajustes necessários ao levantamento de requisitos.

A fase de desenvolvimento – sprints foi fragmentada em 5 sprints, sendo numeradas da 0 a 4, dividindo as tarefas de desenvolvimento do sistema da seguinte forma:

- Sprint 0: Aprendizado do Hibernate e JSF
- Sprint 1: Criação e manutenção de usuário, clientes, projetos e iterações, além de validação de acesso por perfis.

- Sprint 2: Criação e manutenção de tarefas, elaboração do quadro Kanban, atualização do status da tarefa e validação de acesso por perfis.
- Sprint 3: Criação e manutenção de horas trabalhadas, relatório *BurnDown* e validação de acesso por perfis.
- Sprint 4: Relatório CFD (*Cummulative Flow Diagrams*) e validação de acesso por perfis.

Na fase de finalização - pós-jogo, realizou-se os testes do sistema, diagramas de sequência (APÊNDICE F), finalização da documentação do projeto e apresentação para a banca examinadora.

A organização das atividades acima citadas consta no plano de atividades representado pela Estrutura Analítica de Projetos (Figura 2) e Gráfico de Gantt (Figura 3), que demonstra a distribuição das tarefas ao longo do tempo do projeto.

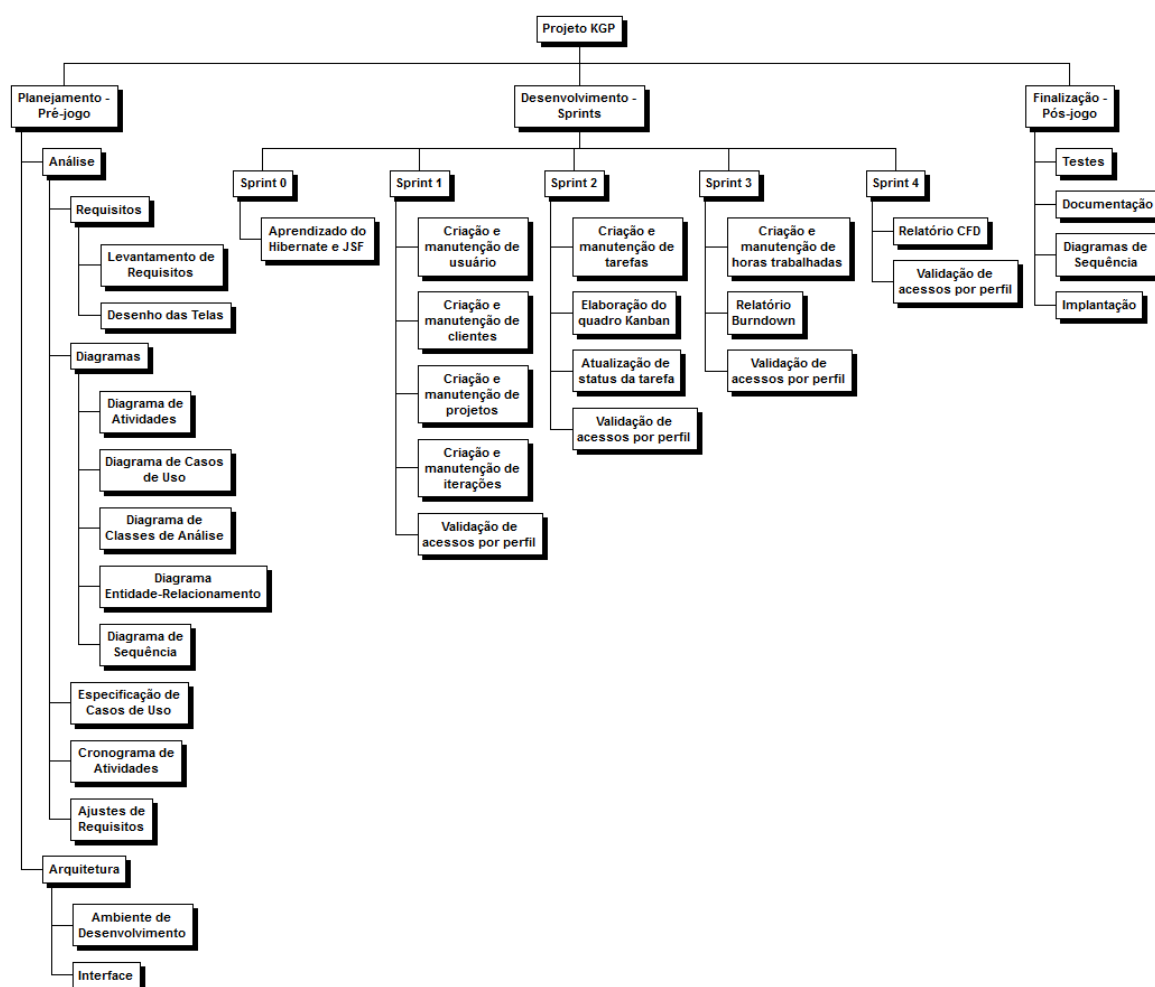


Figura 2 - WBS de atividades

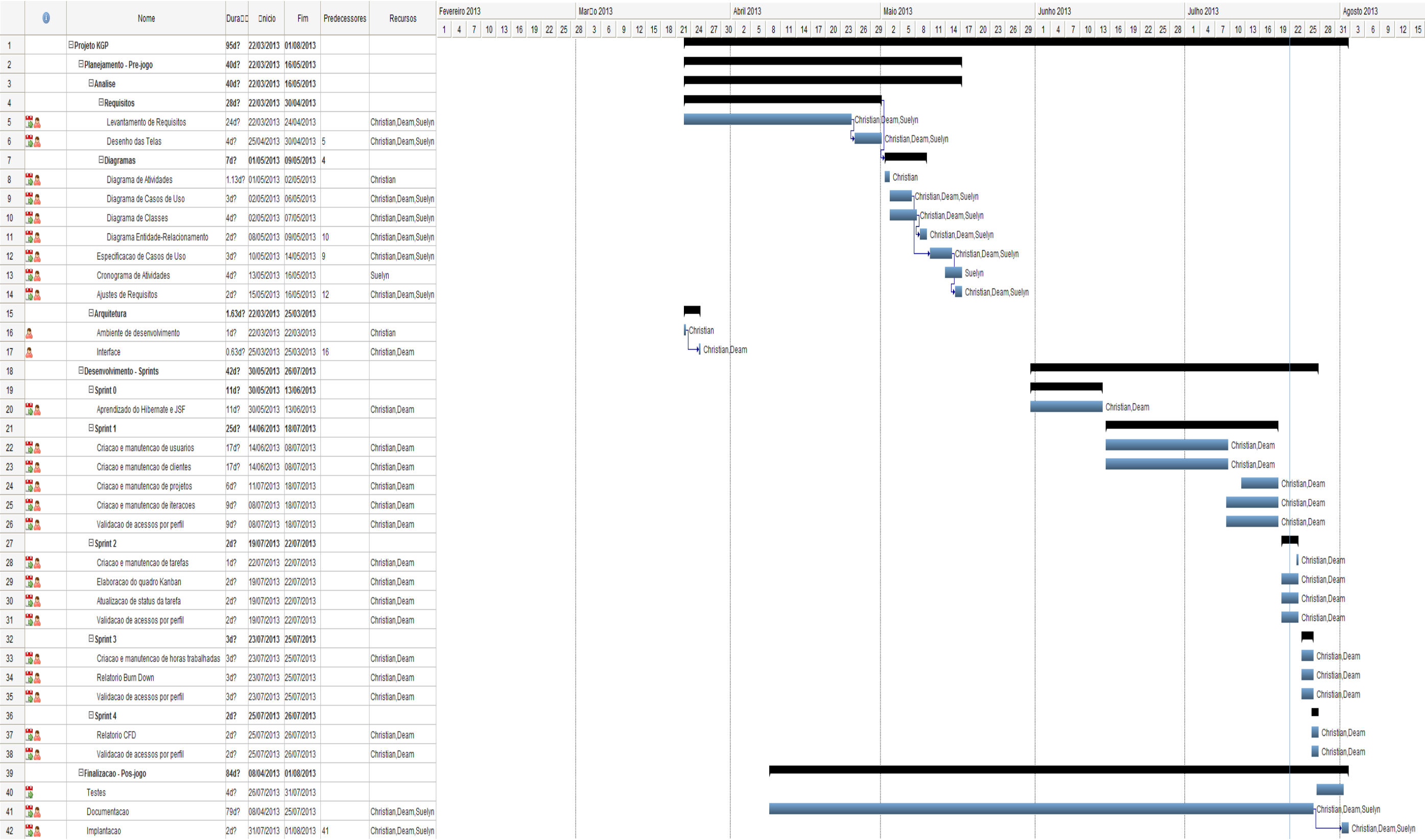


Figura 3 - Gráfico de Gantt

3.2 PLANO DE RISCOS

O risco em um projeto de software é uma medida da probabilidade e da perda relacionadas à ocorrência de um evento negativo ou positivo que afete o próprio projeto, seu processo ou produto. Em outras palavras, qualquer coisa que possa acontecer e ameaçar o bom andamento projeto é considerado um risco (MATOS, 2013).

O Quadro 1 apresenta o plano de riscos do presente trabalho, onde as condições estão classificadas de acordo com a probabilidade de acontecer e o impacto gerado no projeto.

Quadro 1 - Plano de Riscos

	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Probabilidade	Impacto
1	Doenças em membros da equipe	Sem data	Possível atraso na atividade do membro doente	Realocação da equipe	Moderado	Moderado
2	Indisponibilidade de Recursos (Hardware/Software)	Sem data	Possível atraso nas atividades	Investimento emergencial em locação de equipamentos	Baixo	Alto
3	Saída de membros da equipe	Sem data	Aumento das atividades dos membros da equipe, atraso nas atividades	Realocação da equipe	Baixo	Alto
4	Aprendizado da tecnologia Hibernate e JSF	13/06/2013	Atraso no projeto e sobrecarga no desenvolvimento para alguns integrantes da equipe	Mudar para tecnologia conhecida pelos integrantes da equipe ou investir em material de estudo	Alta	Alta

5	Excesso de ajustes de requisitos	Sem data	Atraso nas atividades de análise e desenvolvimento de diagramas	Reunião com a equipe para um acordo sobre os requisitos que serão implantados no sistema	Moderado	Alto
6	Falhas na comunicação	Sem data	Atraso nas atividades de outro integrante da equipe	Envio de e-mails solicitando retorno sobre o andamento das atividades	Moderado	Moderado
7	Estimativa incorreta dos prazos para entrega das tarefas	Sem data	Atraso nas atividades	Aumento de horas dedicadas ao trabalho	Moderado	Alto
8	Trabalhos acadêmicos das demais disciplinas em que os integrantes da equipe estão matriculados	Sem data	Atraso nas atividades	Aumento de horas dedicadas ao trabalho	Moderado	Alto

3.3 RESPONSABILIDADES

A divisão das responsabilidades ocorreu da seguinte forma:

- Christian Raphael Pistori: Levantamento dos requisitos, diagrama de classe, diagrama de arquitetura, montagem do ambiente, elaboração dos casos de uso, elaboração das telas de casos de uso, desenvolvimento, elaboração de diagramas de sequência e elaboração da documentação.
- Deam Lucca Trevisan Dornelles: Levantamento dos requisitos, modelagem de dados, elaboração dos diagramas, elaboração das telas e especificações de casos de uso, execução dos casos de teste, desenvolvimento, elaboração de diagramas de sequência e elaboração da documentação.
- Sueilyn Cristina Nogueira: Levantamento dos requisitos, modelagem de dados, elaboração dos diagramas de classes, execução de testes e elaboração da documentação.

3.4 MATERIAIS

Softwares, tecnologias e hardwares utilizados na análise, desenvolvimento e utilização do sistema seguem descritos abaixo:

- Análise e documentação:

Astah Community, utilizado para modelagem de Caso de Uso, diagrama de classe e diagrama de sequência.

Ganttter, utilizado para planejamento das atividades do projeto através da elaboração do gráfico de Gantt.

Microsoft Word 2007, para produzir as especificações dos casos de uso e documentação do projeto.

WBS Chart Pro, utilizado para elaboração do gráfico das atividades do projeto.

Evolus Pencil, utilizado para a prototipação das telas.

- Banco de dados:

MySQL Workbench 5.2 CE, utilizado para desenvolvimento do banco de dados do sistema, sendo o SQL e o JPQL as linguagens utilizadas nas requisições ao banco.

- Desenvolvimento do sistema:

JavaServer Faces 2.1.6 Mojarra e *PrimeFaces 3.5*, utilizados para o desenvolvimento das telas.

Java Enterprise Edition, *Java Persistence API* (implementação EclipseLink), utilizados para o desenvolvimento das classes de controle e persistência.

Eclipse SDK 4.2 para desenvolvimento do software e *Servidor Web*, configurado para rodar Java e Mysql.

Notebook LG com sistema operacional Windows 7 Home Basic 64 bits, processador Intel i3 2,67 GHz e 4 GB de memória RAM e notebook Acer Aspire 5745-3114 com sistema operacional Windows 7 Ultimate de 64 bits, processador Intel Core i5 CPU M 450 2,40 GHz, Intel HD Graphics e 4 GB de memória RAM.

3.5 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Na fase inicial do projeto foram definidos os requisitos do sistema e realizou-se a divisão das tarefas de acordo com o conhecimento e afinidades de cada membro da equipe. Os integrantes trabalharam em equipe para definir o escopo do projeto, requisitos e elaboração inicial dos diagramas.

Nessa fase aconteceram reuniões semanais com a orientadora e reuniões três vezes por semana entre os membros da equipe. Nas reuniões com a orientadora apresentava-se o trabalho realizado e definiam-se metas para a próxima

reunião. Nas reuniões entre os membros da equipe, definiam-se as divisões das tarefas e o desenvolvimento do trabalho era realizado em conjunto quando possível.

Após aproximadamente um mês de orientação as reuniões com a orientadora aconteceram a cada quinze dias, sendo encaminhado por e-mail o andamento do projeto na semana em que não houve reunião. As metas de entregas então passaram a obedecer ao cronograma proposto conforme o plano de atividades.

Para o desenvolvimento do software foi realizada uma pesquisa e disponibilizou-se um período de quatorze dias para aprendizado da tecnologia Hibernate e JSF, conforme orientação utilizou-se como objeto de estudo o livro Programação Java para Web (LUCKOW; MELO, 2010). Porém, houve dificuldade no aprendizado da tecnologia e implementação dos exemplos do livro, sendo assim a equipe decidiu não utilizar a tecnologia Hibernate no desenvolvimento do projeto, pois o risco era alto e poderia ocasionar um atraso nas atividades.

Ocorreram testes de implementação com JDBC, porém a equipe decidiu utilizar a tecnologia EclipseLink, que é uma implementação de JPA (Java Persistence API) e a biblioteca Primefaces do JSF. O EclipseLink foi escolhido devido a sua praticidade em gerar as classes a partir da estrutura do banco de dados e por proporcionar maior persistência dos dados. Entretanto, a falta de domínio das tecnologias ocasionou um atraso nas atividades do projeto, gerando um aumento de horas dedicadas ao trabalho por parte dos membros da equipe responsáveis pela tarefa de desenvolvimento.

Ao fim do projeto, realizaram-se os testes e os ajustes da documentação por meio de reuniões entre os membros da equipe, bem como a preparação para a banca examinadora.

4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Para utilizar o KGP, Kanban Gerenciamento de Projetos, é necessário realizar autenticação para a validação de usuário e senha cadastrados. De acordo com o perfil de acesso do usuário, ele será direcionado para as páginas do sistema em que possui permissão. Considerando o perfil de administrador, o usuário poderá cadastrar novos usuários, clientes, tarefas, iterações e projetos, além de visualizar relatórios gerenciais de todos os projetos. As permissões do perfil gerente de projeto são menores em relação ao administrador, pois o gerente poderá editar somente informações de projetos aos quais está como responsável, já o perfil de membros de equipe que possuem permissões reduzidas no sistema, poderá trabalhar com as funcionalidades do Kanban nos projetos em que estão alocados.

A Figura 4 apresenta o progresso implementado pelo sistema KGP, onde é possível observar os níveis de permissões e funcionalidades permitidas de acordo com o perfil de acesso do usuário.

As funcionalidades do sistema são interdependentes, por exemplo, para se cadastrar um projeto é necessário primeiro cadastrar um cliente e um gerente. Bem como só é possível cadastrar uma iteração se ela fizer parte de um projeto. Maiores informações sobre as permissões e funcionalidades do sistema podem ser visualizadas no APÊNDICE A: Lista de requisitos.

As principais funções do sistema estão disponíveis em menus permanentes e as telas possuem padrões que facilitam a memorização do usuário.

Essas características contribuem para agregar valor ao uso da ferramenta. Desta forma ela poderá ser utilizada por diversos perfis de usuários, levando-se em conta suas peculiaridades e formas de usar o sistema.

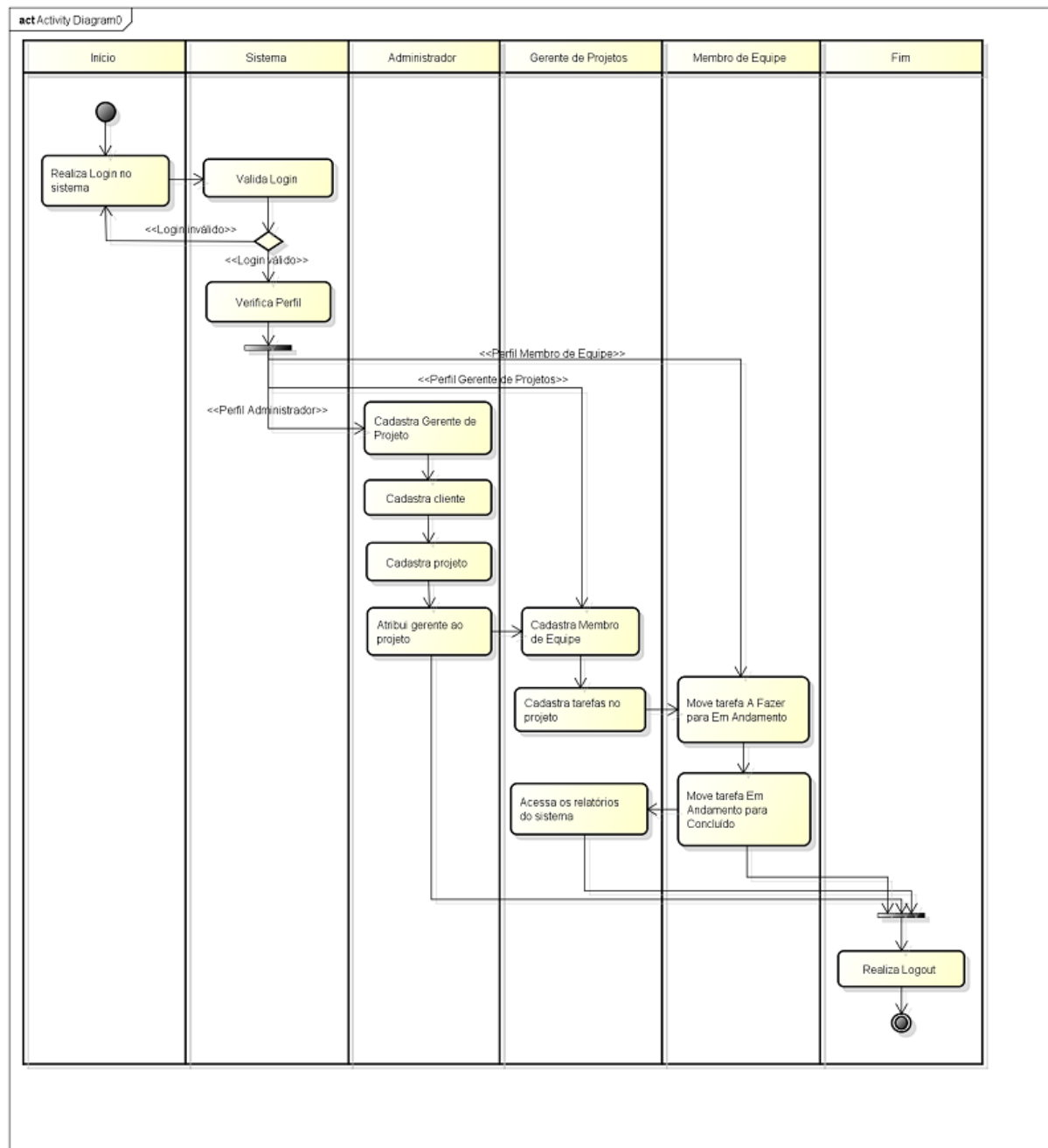



Figura 4 - Diagrama de atividades

4.1 MONTAGEM DO AMBIENTE E INSTALAÇÃO DO SISTEMA

Para realizar a montagem do ambiente e instalação do sistema KGP – Kanban Gerenciamento de Projetos em um computador com sistema operacional Windows 7, deve-se seguir os passos descritos abaixo:

- 1 Fazer o download do MySQL Server 5.6 em:
<http://dev.mysql.com/downloads/>;
- 2 Instalar o MySQL utilizando as opções padrões de instalação;
- 3 Fazer o download do MySQL Workbench 5.2 CE em:
<http://dev.mysql.com/downloads/tools/workbench/>;
- 4 Instalar o MySQL Workbench utilizando as opções padrões de instalação;
- 5 Abrir o MySQL Workbench, criar uma nova conexão e quando solicitado para cadastrar a senha do root, deixar ela em branco;
- 6 Após conectar, clicar em “File”, selecionar opção “Open SQL Script”, selecionar o arquivo kgp.sql que consta no cd na pasta “Código Fonte”;
- 7 Clique no ícone  e aguarde a execução do script do banco de dados;
- 8 Fazer o download do Java 7 em:
<http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>;
- 9 Instalar o Java utilizando as opções padrões de instalação;
- 10 Fazer download do Eclipse SDK 4.2 que se encontra no endereço:
<http://www.eclipse.org/downloads/>;
- 11 Abrir o executável “eclipse.exe” que consta no endereço: “C:\Eclipse”;
- 12 Na tela apresentada selecione o endereço “C:\KGP\Workspace” para armazenar os códigos fontes do sistema;
- 13 Copiar o código fonte do projeto KGP para a pasta: “C:\KGP\Workspace”
- 14 Clique no menu “File”, selecione a opção “Import”;
- 15 Na Tela apresentada, selecione “General/ Existing Projects into Workspace” e clique em “Next”;
- 16 No campo “Select root directory” informe o endereço “C:\KGP\Workspace”;
- 17 Clique em “Select All” em seguida clique em “Finish”;

18 Configurar e ligar o servidor Tomcat na aba “Servers” do Eclipse;

19 Abra um browser e acesse o seguinte endereço:
<http://localhost:8080/KGP>

Após a realização desses procedimentos o sistema KGP estará pronto para a utilização.

4.2 UTILIZAÇÃO DO SISTEMA KGP

O sistema KGP apresenta a telas de navegação conforme sequência abaixo para o gerenciamento de projetos de software utilizando a metodologia Kanban e conceitos do Scrum.

A figura 5 mostra a tela inicial do sistema, caso o usuário já esteja cadastrado ele poderá realizar o login, senão realizará um breve cadastro acessando a janela modal através do botão “Cadastre-se”.



Figura 5 - Tela inicial KGP

KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos

Login

Produto Quem Somos Kanban

Cadastre-se

Nome: Enzo Ferraz

E-mail: enzo@gmail.com

Telefone 1: (41) 3443-8732

Telefone 2: (41) 8862-9045

Usuário: enzo

Senha: ...

Confirmar Senha: ...

Cadastrar-me

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 6 - Tela de cadastro de usuário

A figura 6 apresenta o formulário que permite o cadastro do usuário administrador. Nesse momento o sistema realiza uma série de validações para garantir a segurança dos dados, como: verificar se o nome do usuário já foi cadastrado no sistema; verificar se todos os campos do formulário foram preenchidos; se o usuário forneceu um e-mail válido; máscara para os campos numéricos; a senha digitada é camuflada na tela e criptografada ao ser salva no banco de dados.

KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos

Login

Produto Quem Somos Kanban

Login

Usuário: enzo

Senha: ...

Entrar

É novo por aqui? Cadastre-se e experimente nossa metodologia ágil para gerenciar seus projetos!

Cadastre-se

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 7 - Tela de login

A figura 7 mostra a tela de login, onde o usuário precisa fornecer um nome de usuário e senha válidos para acessar o sistema. Por motivos de segurança, o campo senha é camuflado, e o sistema valida se todos os campos foram preenchidos.

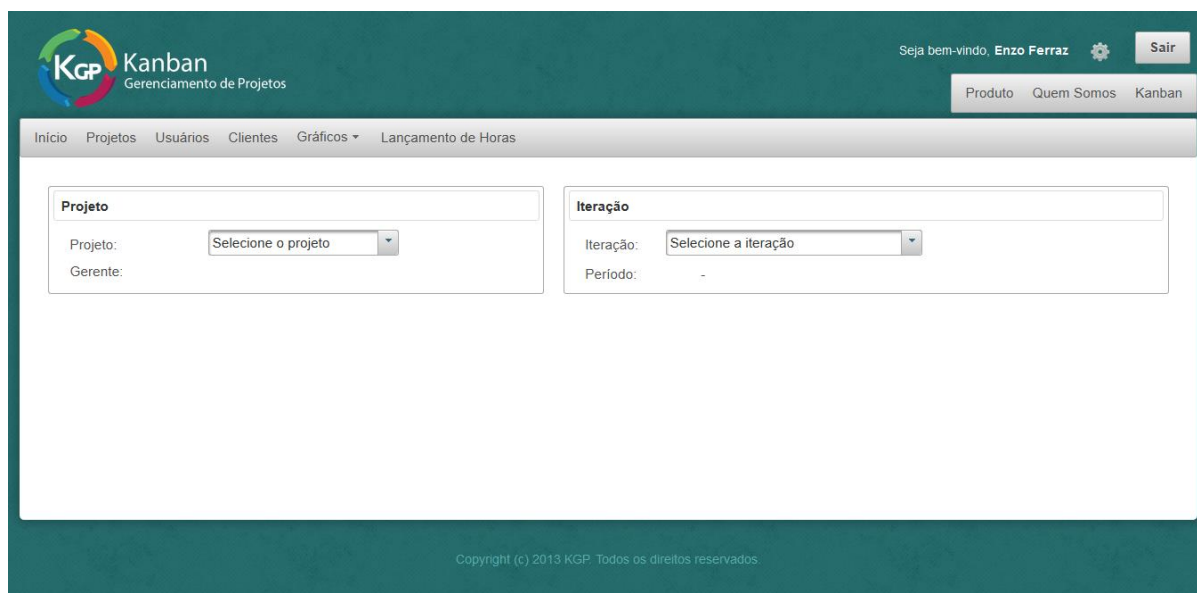


Figura 8 - Tela inicial de usuário

A figura 8 mostra a tela que será exibida após realizar o login com sucesso. Nesta tela pode-se visualizar os projetos vinculados à sua conta, bem como suas respectivas iterações. Na parte superior da tela encontra-se o menu principal do sistema que está visível em todas as páginas. Ao selecionar o projeto e iteração será exibido o nome do gerente do projeto e o período de duração da iteração.

A figura 9 apresenta a tela onde se visualiza as principais informações dos clientes cadastrados na conta do usuário logado. A tabela exibida na tela oferece a possibilidade de ordenar as linhas em ordem ascendente ou descendente de acordo com a coluna. Também é possível editar informações do cliente, excluí-lo e realizar o cadastro de novo cliente. A lista de clientes cadastrados possui paginação para melhor visualização das informações.

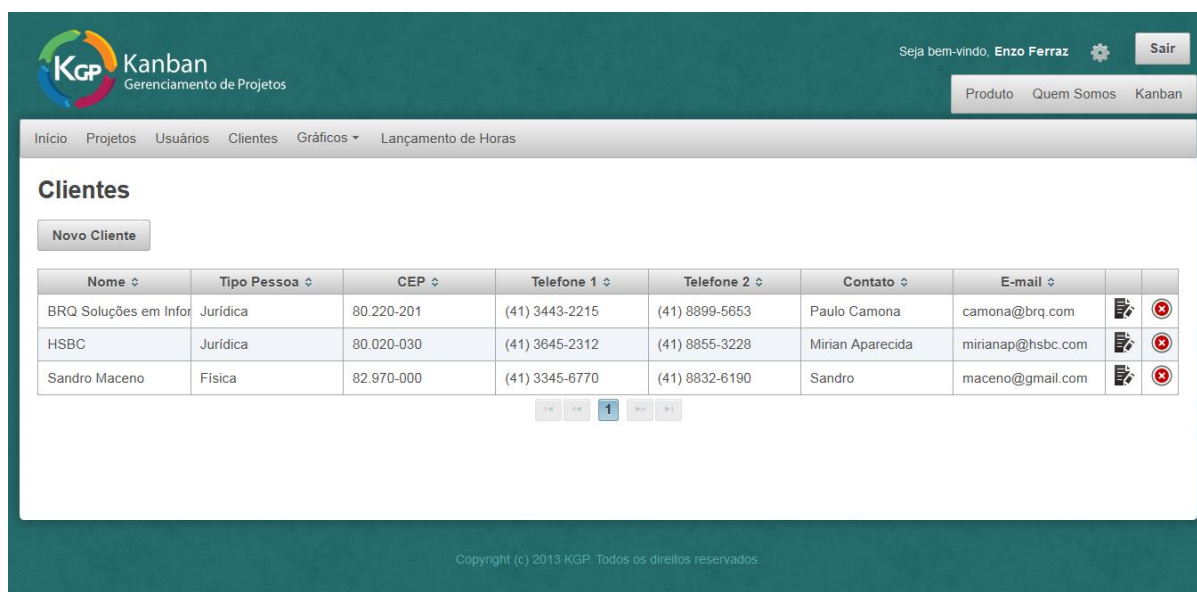


Figura 9 - Clientes cadastrados

Ao acionar o botão de edição, o sistema exibirá uma janela modal que permite a edição das informações do cliente selecionado, conforme mostrado na figura 10.

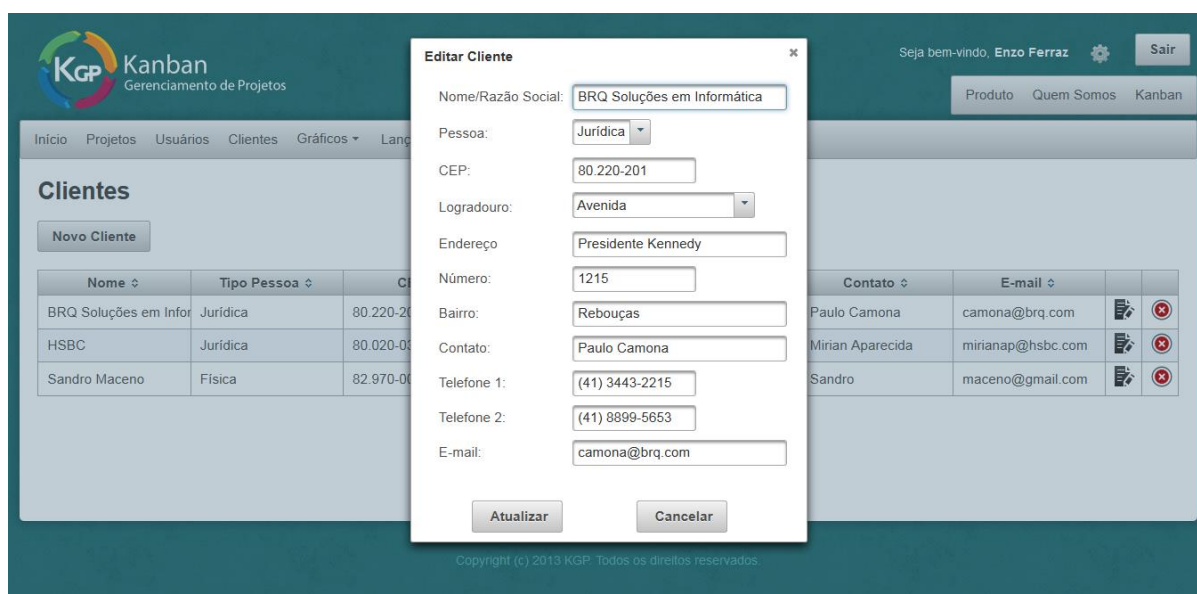


Figura 10 - Atualização de cadastro de cliente

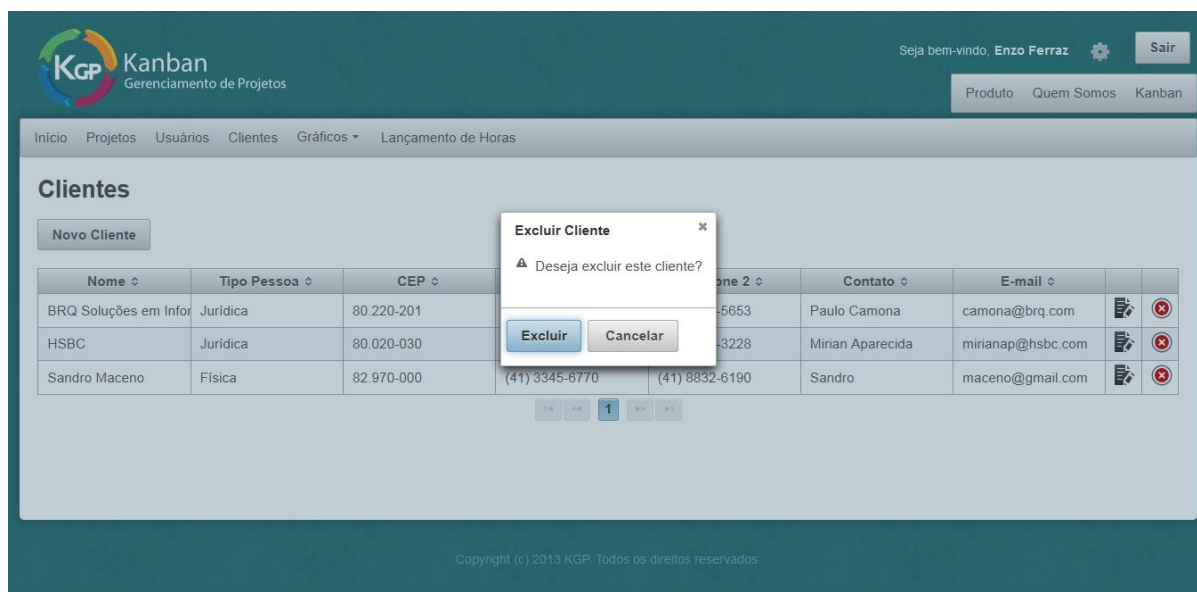


Figura 11 - Excluindo cliente

Conforme mostra a figura 11, quando o usuário aciona o botão de exclusão, o sistema exibe uma mensagem solicitando a confirmação da exclusão. Este controle diminui as chances de ocorrerem exclusões acidentais.

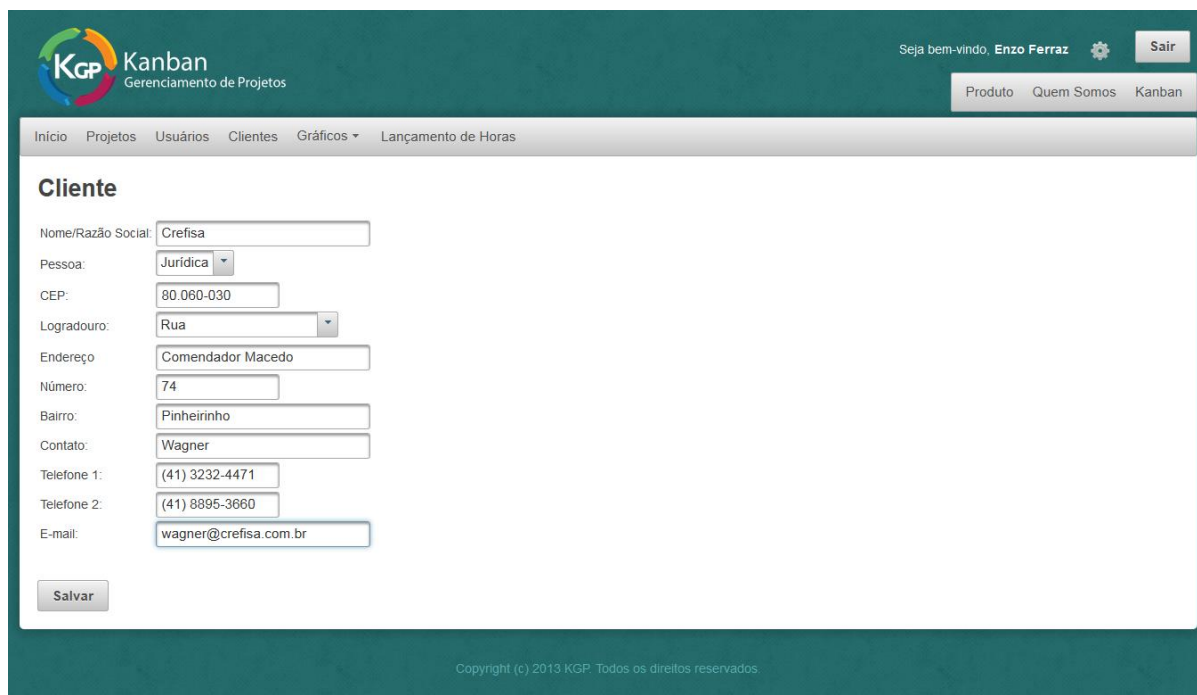


Figura 12 - Cadastro de Cliente

A figura 12 mostra a tela de cadastro de novo cliente, que será automaticamente vinculado à conta do usuário logado. Nesta tela existem validações de máscaras nas informações do cadastro como o CEP, telefones e e-mail.

Usuários

Novo Usuário

Membros de Equipe

Nome ↕	E-mail ↕	Usuário ↕	Telefone 1 ↕	Telefone 2 ↕		
Francisco Gonzaga	francisco@aol.com	francisco	(41) 3349-8237	(41) 8828-3782		
Isadora Figueiredo	isadora@yahoo.com	isadora	(41) 3312-1218	(41) 8862-6736		
Jacó Cruz	jaco@hotmail.com	jaco	(41) 3319-2898	(41) 8878-1278		

1

Gerentes

Nome ↕	E-mail ↕	Usuário ↕	Telefone 1 ↕	Telefone 2 ↕		
Adriana de Andrade	adriana@gmail.com	adriana	(41) 3344-9827	(41) 8898-7982		
Flávio Lemes	flavio@gmail.com	flavio	(41) 3434-3234	(41) 8855-6789		
Irineu Batista	irineu@yahoo.com	irineu	(41) 3312-3198	(41) 8887-2368		

1

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 13 - Usuários cadastrados

Na tela apresentada na figura 13, o sistema exibe as principais informações dos usuários cadastrados na conta do usuário logado. Para facilitar a visualização, estes usuários são divididos de acordo com o seu perfil: Gerente ou Membro da Equipe. A tabela oferece a possibilidade de ordenar as linhas em ordem ascendente ou descendente de acordo com a coluna. Também é possível editar informações dos usuários cadastrados, excluí-los e realizar o cadastro de um novo gerente ou membro da equipe. A lista de usuários cadastrados possui paginação para melhor visualização das informações. Se o usuário logado tiver perfil de administrador ele poderá visualizar as duas tabelas, caso possua perfil de gerente ele visualizará apenas a tabela de membros de equipe.

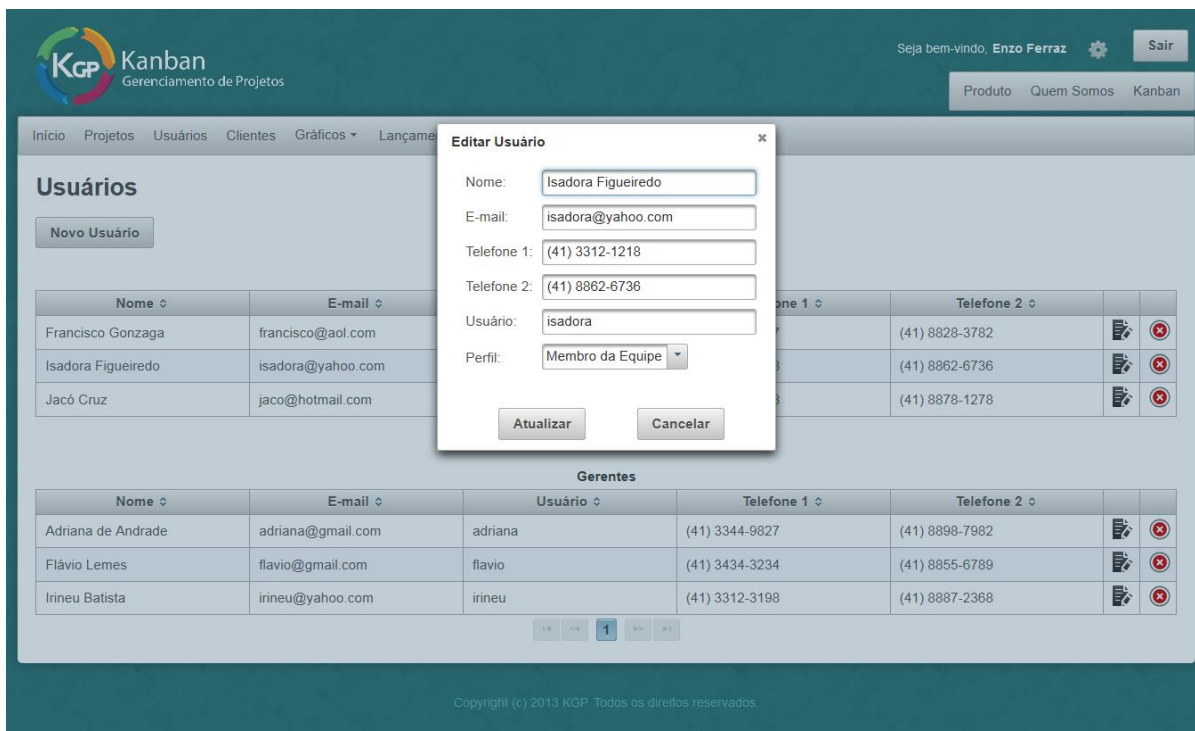


Figura 14 - Editar cadastro de usuário

Se o botão de edição for pressionado, o sistema exibe uma janela que permite ao usuário logado editar informações do usuário selecionado, conforme mostrado na figura 14.

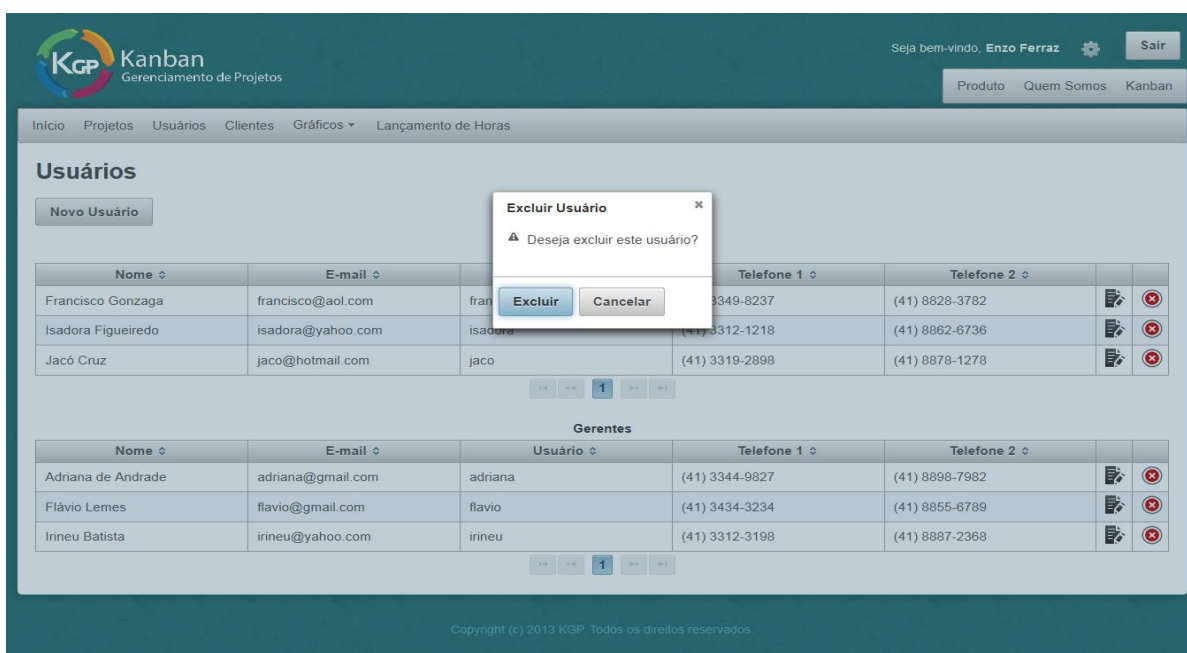


Figura 15 - Excluindo usuário

Se o usuário pressionar o botão de exclusão, o sistema exibe mensagem solicitando a confirmação da exclusão, conforme mostra a figura 15.

Usuário

Nome:

E-mail:

Telefone 1:

Telefone 2:

Usuário:

Perfil:

Senha:

Confirmar Senha:

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 16 - Cadastro de usuário

Na tela apresentada pela figura 16 o administrador ou gerente podem cadastrar um novo membro de equipe ou gerente, os quais serão automaticamente vinculados à conta do usuário logado.

Projetos

Nome ↕	Data de Início ↕	Data de Término ↕	Nome Cliente ↕	Nome Gerente ↕			
Cintra	05/06/2013	18/10/2013	BRQ Soluções em Informática	Adriana de Andrade			
Migração	29/07/2013	21/11/2013	HSBC	Irineu Batista			
Seltec	02/07/2013	08/08/2013	Sandro Maceno	Adriana de Andrade			

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 17 - Projetos cadastrados

Acessando a tela correspondente à figura 17, o sistema exibe as principais informações dos projetos cadastrados na conta do usuário logado. A tabela possibilita ordenar as informações em ordem ascendente ou descendente conforme a coluna selecionada. Também é possível editar informações do projeto, excluí-lo e cadastrar um novo projeto. Essa tabela também possui paginação para melhor visualização das informações.

Editar Projeto

Nome:

Descrição:

Data de Início:

Data de Término:

Cliente:

Clientes Cadastrados				
	Nome	Tipo Pessoa	Contato	E-mail
<input checked="" type="radio"/>	BRQ Soluções em Informática	Jurídica	Paulo Camona	camona@brq.com
<input type="radio"/>	HSBC	Jurídica	Mirian Aparecida	mirianap@hsbc.com
<input type="radio"/>	Sandro Maceno	Física	Sandro	maceno@gmail.com

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 18 - Editar projeto

Se o botão de edição for pressionado, o sistema exibe uma tela conforme mostrado na figura 18, que permite ao usuário logado editar informações do projeto selecionado. Como nos outros cadastros, aqui também são feitas as mesmas validações por questões de segurança, como: validações de datas e se todos os campos foram preenchidos.

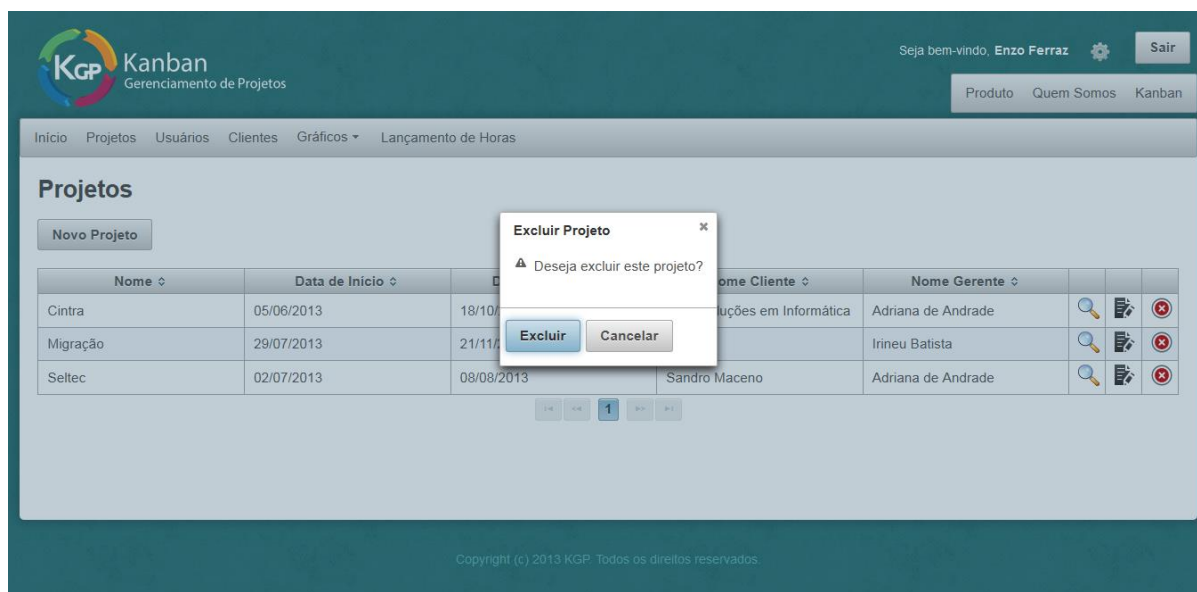


Figura 19 - Excluir projeto

Se o usuário pressionar o botão de exclusão, o sistema exibe uma janela (Figura 19) solicitando ao usuário a confirmação da exclusão. Este controle impede, ou diminui as chances, de exclusões acidentais ocorrerem.

A tela apresentada na figura 20 é a de cadastro de novo projeto, sendo ele automaticamente vinculado à conta do usuário logado. Novamente, por questões de segurança, o sistema realiza validações nas informações do cadastro. Este cadastro só é possível se o usuário tiver cadastrado previamente no mínimo um cliente, um gerente e um membro da equipe, o sistema exige estas informações na hora de cadastrar um novo projeto.

KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos

Seja bem-vindo, Enzo Ferraz [Sair](#)

[Produto](#) [Quem Somos](#) [Kanban](#)

[Início](#) [Projetos](#) [Usuários](#) [Clientes](#) [Gráficos](#) [Lançamento de Horas](#)

Projeto

Nome:

Descrição:

Data de Início:

Data de Término:

Clientes:

	Nome	Tipo Pessoa	Contato	E-mail
<input type="radio"/>	BRQ Soluções em Informática	Jurídica	Paulo Camona	camona@brq.com
<input type="radio"/>	HSBC	Jurídica	Mirian Aparecida	mirianap@hsbc.com
<input checked="" type="radio"/>	Sandro Maceno	Física	Sandro	maceno@gmail.com

Gerente:

	Nome
<input type="radio"/>	Adriana de Andrade
<input checked="" type="radio"/>	Flávio Lemes
<input type="radio"/>	Irineu Batista

Membros da Equipe:

	Nome
<input checked="" type="checkbox"/>	Francisco Gonzaga
<input checked="" type="checkbox"/>	Isadora Figueiredo
<input type="checkbox"/>	Jacó Cruz

[Salvar](#)

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 20 - Cadastro de projeto

KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos

Seja bem-vindo, Enzo Ferraz [Sair](#)

[Produto](#) [Quem Somos](#) [Kanban](#)

[Início](#) [Projetos](#) [Usuários](#) [Clientes](#) [Gráficos](#) [Lançamento de Horas](#)

Projetos

[Novo Projeto](#)

[Cintra](#)
[Empresta Fácil](#)
[Migração](#)
[Seltec](#)

Visão Geral do Projeto

Nome do projeto: Empresta Fácil

Gerente: Flávio Lemes

Data de Início: 29/07/2013

Data de Término: 11/09/2013

Nome	Projeto	Limite Tarefas	Data de Início	Data de Término
Não foram encontrados resultados.				

[Nova Iteração](#)

[Voltar](#)

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 21 - Cadastrar iteração

Para cadastrar uma iteração, é necessário que o usuário pressione o botão com o ícone de lupa e na tela apresentada (Figura 21) clicar no botão “Nova Iteração” para então ser exibida a tela conforme a figura 22.

Nova Iteração

Nome:

Limite de Tarefas:

Data de Início:

Data de Término:

Projetos Cadastrados

	Projeto	Data de Início	Data de Término
<input type="radio"/>	Cintra	05/06/2013	18/10/2013
<input type="radio"/>	Empresta Fácil	29/07/2013	11/09/2013
<input type="radio"/>	Migração	29/07/2013	21/11/2013
<input checked="" type="radio"/>	Seltec	02/07/2013	08/08/2013

Projeto: 1

Figura 22 - Cadastro de iteração

Na figura 22, o usuário pode cadastrar uma nova iteração. O sistema realiza validações nas informações do cadastro e também datas da iteração, porque uma iteração tem que começar e terminar dentro das datas do projeto escolhido. Este cadastro só é possível se o usuário tiver cadastrado previamente em um projeto.

Visão Geral do Projeto

Nome do projeto: Seltec
Gerente: Adriana de Andrade

Data de Início: 02/07/2013
Data de Término: 08/08/2013

Iterações

Nome	Projeto	Limite Tarefas	Data de Início	Data de Término	
Análise	Seltec	9	15/07/2013	31/07/2013	

Figura 23 - Iteração cadastrada

Na tela da figura 23, o sistema exibe as principais informações das iterações cadastradas no projeto selecionado. A tabela oferece a possibilidade de ordenar as linhas conforme as colunas. Também é possível editar informações da iteração, excluí-las e realizar novo cadastro. A tabela ainda possui paginação para melhor visualização das informações.

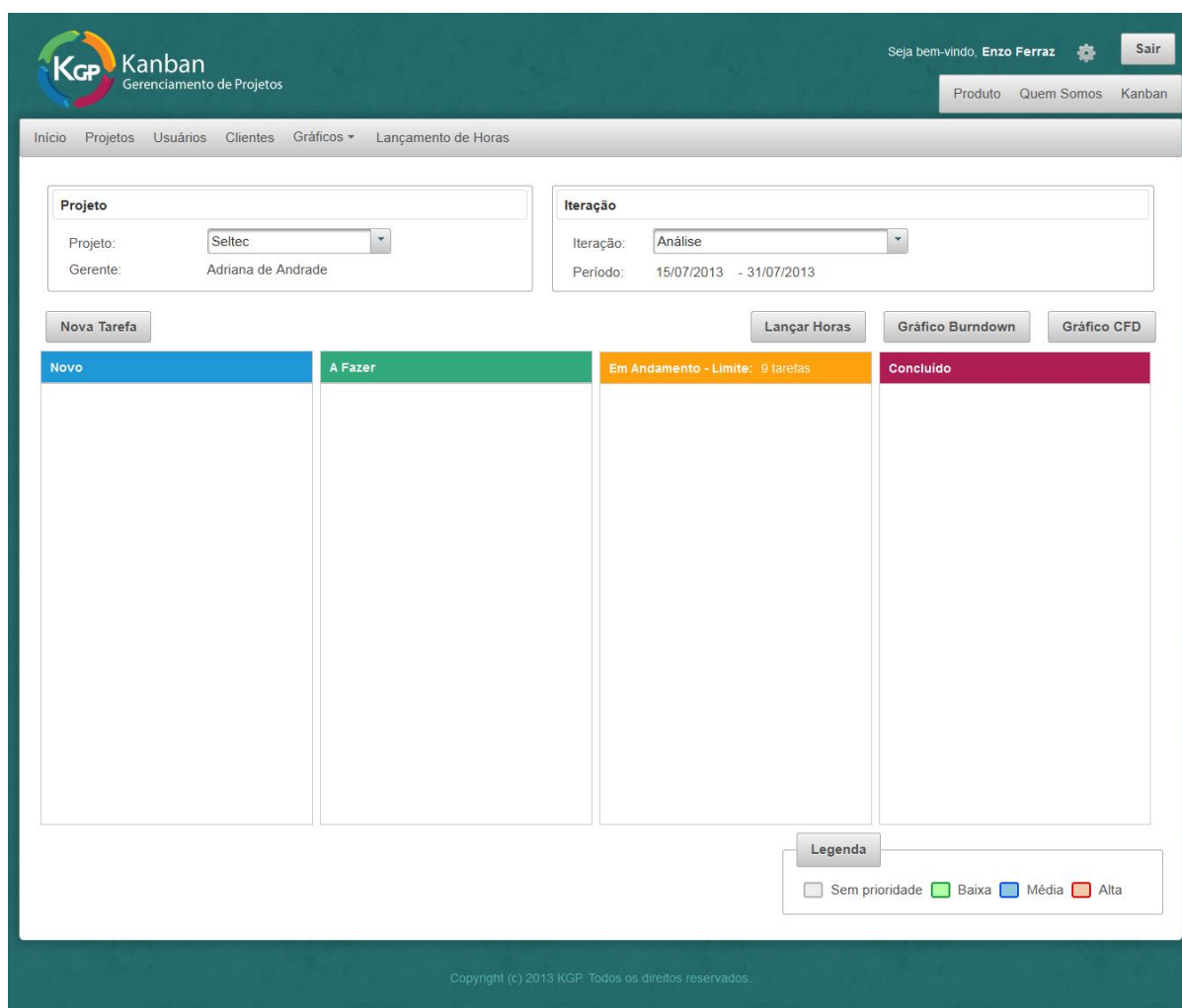


Figura 24 - Quadro Kanban

Ao selecionar projeto e iteração na tela principal do sistema o quadro Kanban é apresentado (Figura 24). Conforme a iteração escolhida o sistema atualiza o quadro para apresentar as tarefas de cada projeto. Cada coluna tem uma cor diferente para facilitar a visualização e localização da tarefa, também é exibida uma legenda para identificação das prioridades das tarefas.

The screenshot displays the Kanban project management software interface. At the top, the logo 'KGP Kanban Gerenciamento de Projetos' is visible on the left, and the user 'Seja bem-vindo, Enzo Ferraz' is logged in on the right. A navigation bar includes links for 'Início', 'Projetos', 'Usuários', 'Clientes', 'Gráficos', and 'Lançamento de Horas'. The main area shows a project named 'Seltec' managed by 'Adriana de Andrade'. A modal window titled 'Nova Tarefa' is open in the center, containing the following fields: 'Nome:' with the value 'Levantamento de requisitos', 'Descrição:' with the value 'Levantamento de requisitos.', and 'Duração (h):' with the value '4_'. A 'Cadastrar' button is at the bottom of the modal. The background shows a Kanban board with columns 'Novo' (blue), 'A Fazer' (green), 'Em andamento' (yellow), and 'Concluído' (purple). The 'Novo' column is currently empty. A legend at the bottom right indicates priority levels: 'Sem prioridade' (grey), 'Baixa' (green), 'Média' (blue), and 'Alta' (red). The footer states 'Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.'

Figura 25 - Cadastro de tarefa

A figura 25 mostra a tela de cadastro de uma nova tarefa. Nesta tela informa-se o nome da tarefa, uma descrição e estimativa de duração da tarefa em horas.

A figura 26 apresenta o resultado após o cadastro da tarefa realizado com sucesso. A nova tarefa é automaticamente posicionada na coluna “Novo” do quadro kanban, sendo exibida em tom de cinza, pois a tarefa ainda não foi priorizada.

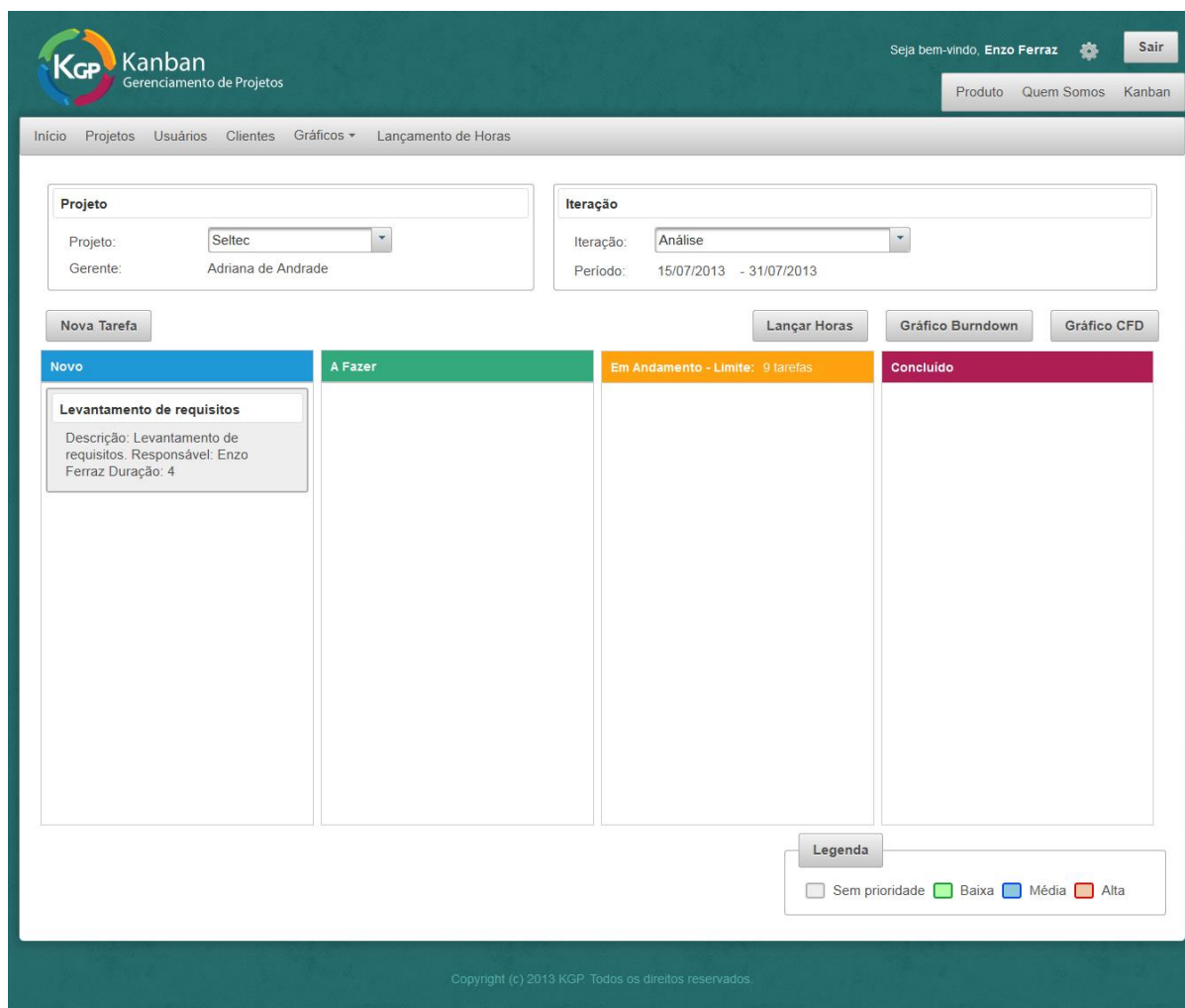


Figura 26 - Tarefa cadastrada

A figura 27 é exibida quando o usuário move uma tarefa da coluna “Novo” para “A Fazer”, o sistema exige então que o usuário escolha uma prioridade para aquela tarefa e a atribua a um membro da equipe, o usuário pode ainda editar as informações da tarefa.

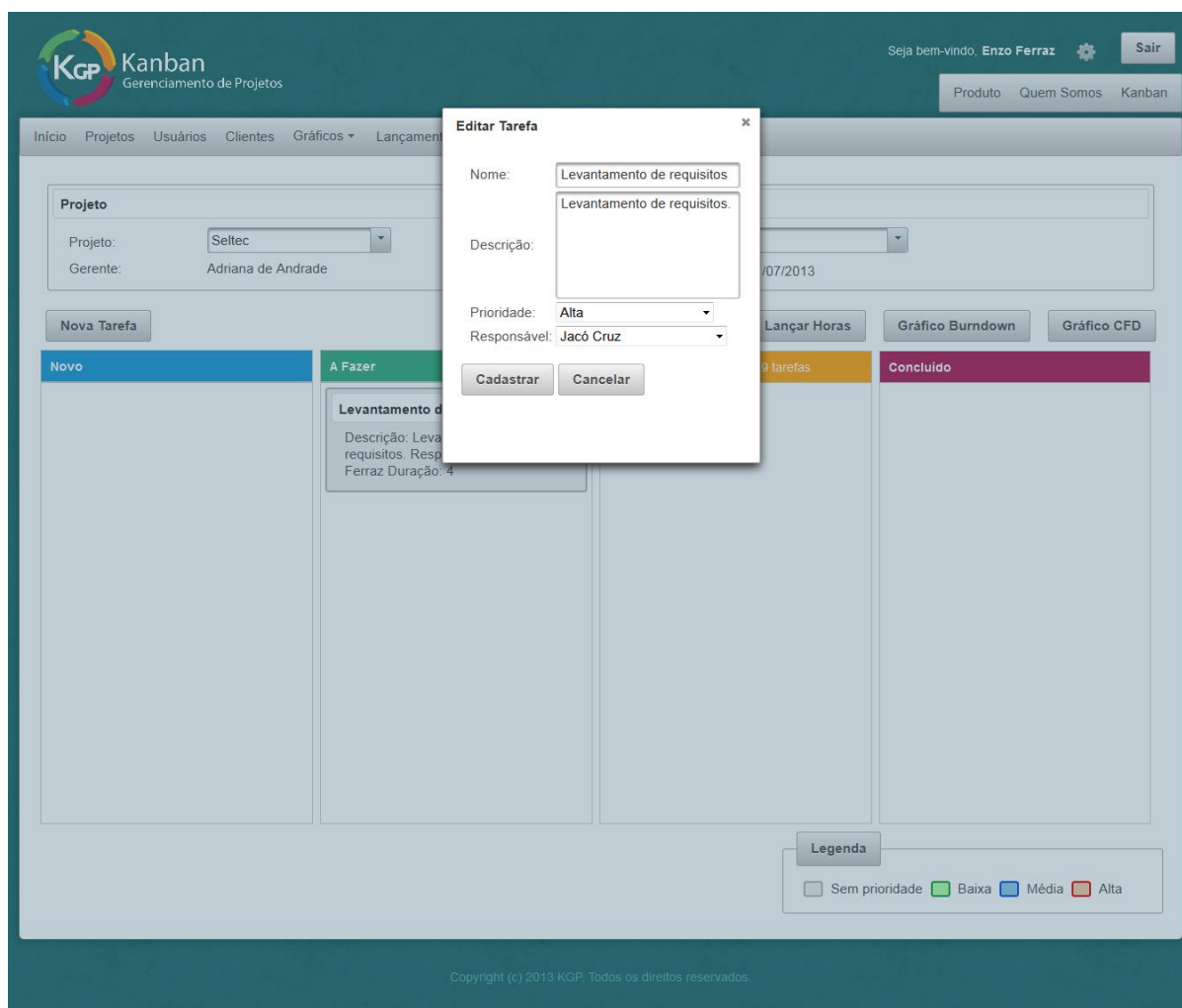


Figura 27 - Prioridade de tarefa

A figura 28 mostra a visualização do quadro Kanban, com tarefas de vários níveis de prioridade e ainda a opção, existindo também nessa tela a possibilidade de acionar os botões para visualizar os gráficos e cadastrar nova tarefa. Ao realizar a priorização de uma tarefa como “Alta” o sistema automaticamente deixará a tarefa no topo da lista.

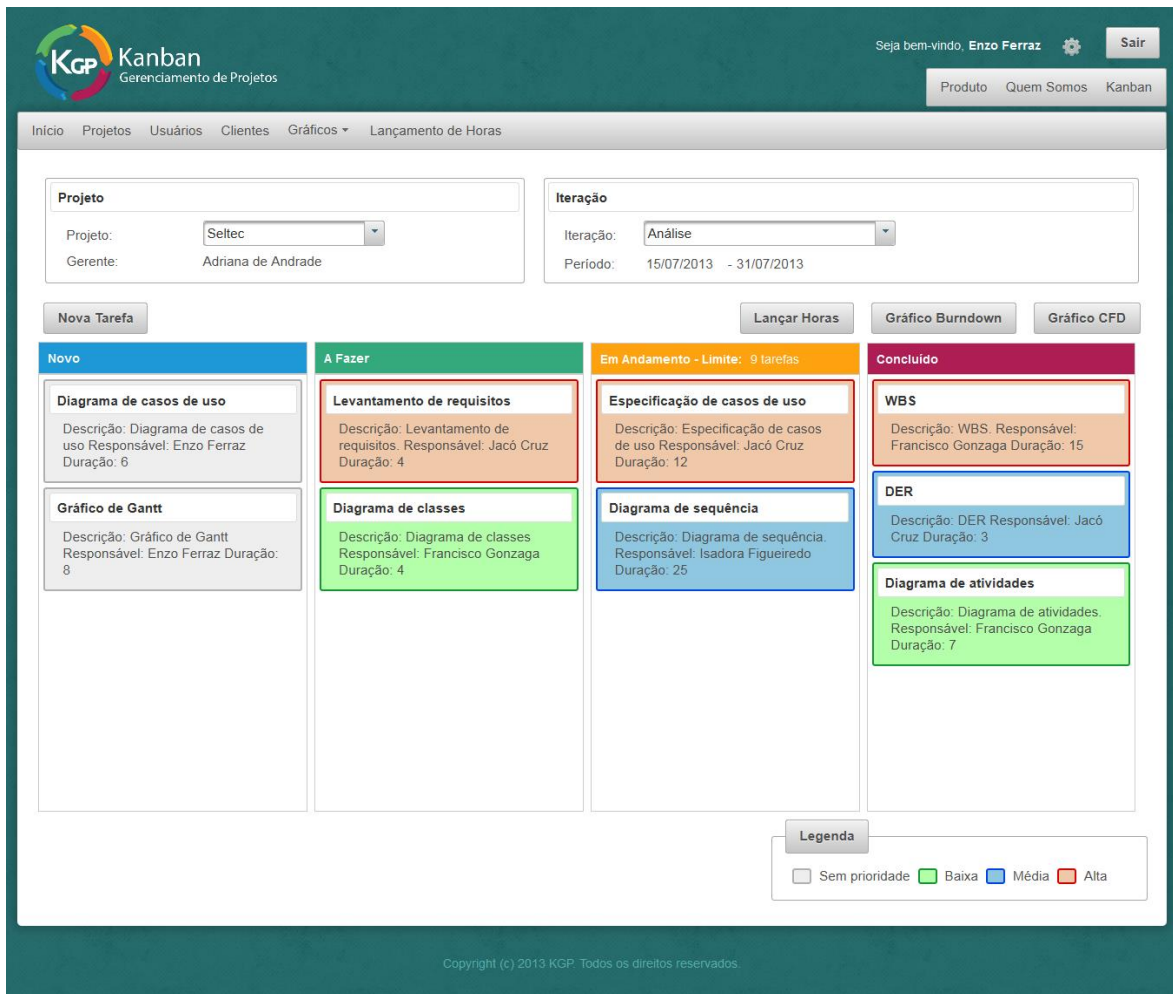


Figura 28 - Visualização do quadro Kanban

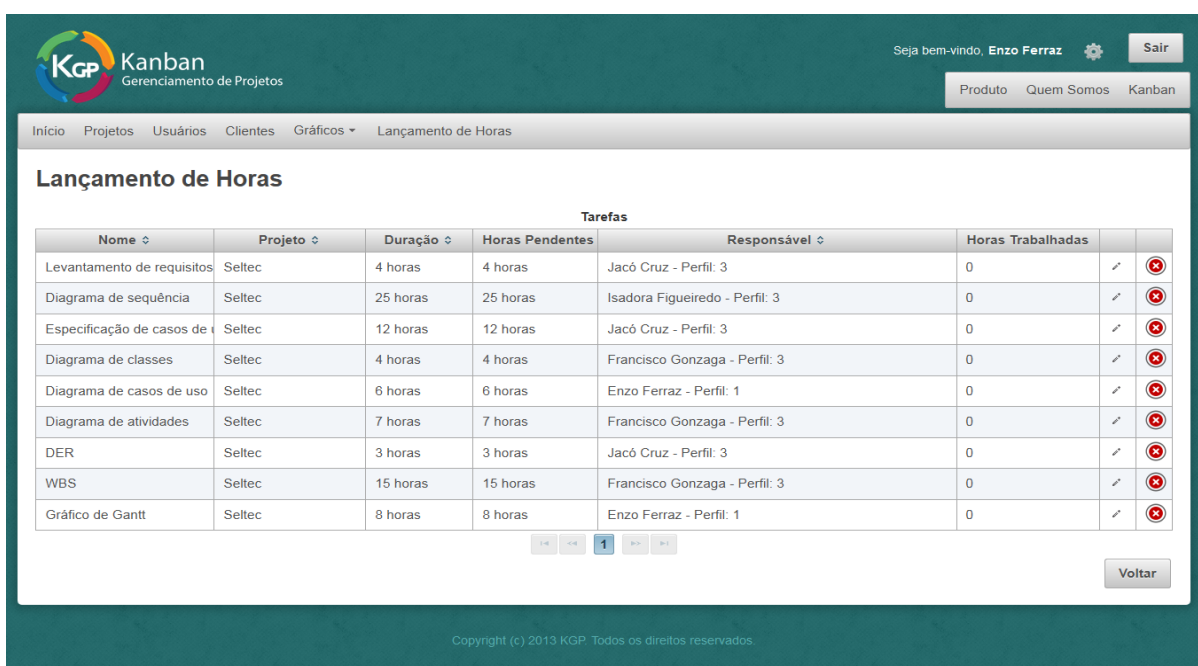


Figura 29 - Lançamento de Horas

Na tela apresentada na figura 29 é possível realizar o lançamento de horas trabalhadas nas tarefas cadastradas nos projetos vinculados à conta do usuário logado, sendo que estas informações auxiliam a gerência do projeto na tomada de decisões. A lista de tarefas oferece a possibilidade de ordenar as linhas conforme as colunas.

KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos

Seja bem-vindo, Enzo Ferraz

Sair

Produto Quem Somos Kanban

Início Projetos Usuários Clientes Gráficos Lançamento de Horas

Lançamento de Horas

Tarefas

Nome	Projeto	Duração	Horas Pendentes	Responsável	Horas Trabalhadas		
Levantamento de requisitos	Seltec	4 horas	4 horas	Jacó Cruz - Perfil: 3	2		
Diagrama de sequência	Seltec	25 horas	25 horas	Isadora Figueiredo - Perfil: 3	0		
Especificação de casos de uso	Seltec	12 horas	12 horas	Jacó Cruz - Perfil: 3	0		
Diagrama de classes	Seltec	4 horas	4 horas	Francisco Gonzaga - Perfil: 3	0		
Diagrama de casos de uso	Seltec	6 horas	6 horas	Enzo Ferraz - Perfil: 1	0		
Diagrama de atividades	Seltec	7 horas	7 horas	Francisco Gonzaga - Perfil: 3	0		
DER	Seltec	3 horas	3 horas	Jacó Cruz - Perfil: 3	0		
WBS	Seltec	15 horas	15 horas	Francisco Gonzaga - Perfil: 3	0		
Gráfico de Gantt	Seltec	8 horas	8 horas	Enzo Ferraz - Perfil: 1	0		

1

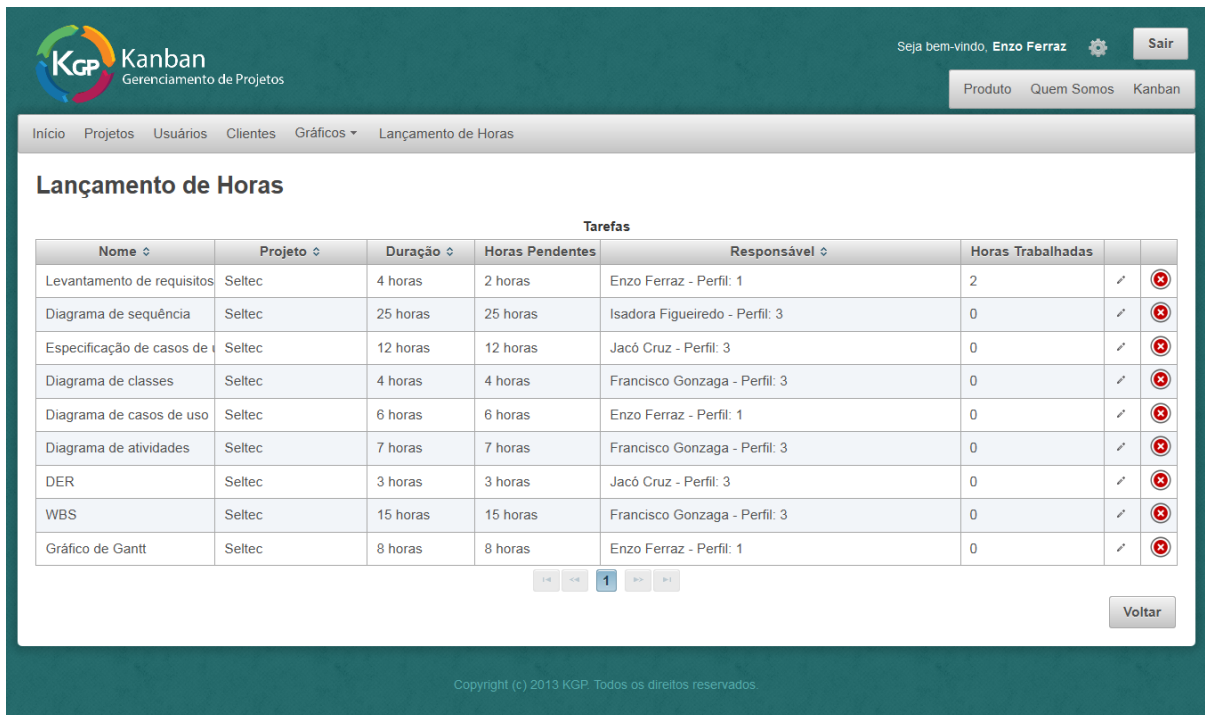
Voltar

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.


Figura 30 - Lançando horas trabalhadas

A figura 30 mostra o lançamento de horas trabalhadas na tarefa. Se o botão de edição for acionado a célula para lançamento de horas se torna editável e basta ao usuário digitar o número de horas e clicar no ícone de confirmação que é exibido ao lado da célula editável.

Depois que o usuário informa as horas trabalhadas na tarefa, o sistema grava as informações e atualiza a tabela de acordo com as informações do usuário, calculando as horas pendentes, conforme demonstrado na figura 31.



KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos



















Seja bem-vindo, **Enzo Ferraz**  [Sair](#)





[Produto](#) [Quem Somos](#) [Kanban](#)

[Início](#) [Projetos](#) [Usuários](#) [Clientes](#) [Gráficos](#) [Lançamento de Horas](#)

Lançamento de Horas

Tarefas

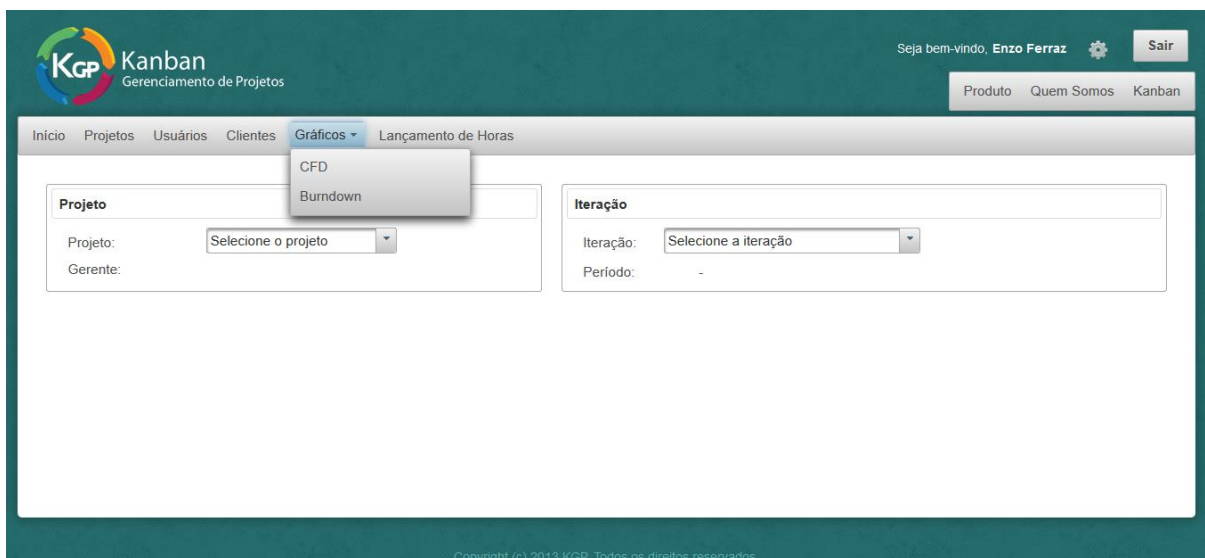
Nome	Projeto	Duração	Horas Pendentes	Responsável	Horas Trabalhadas		
Levantamento de requisitos	Seltec	4 horas	2 horas	Enzo Ferraz - Perfil: 1	2		
Diagrama de sequência	Seltec	25 horas	25 horas	Isadora Figueiredo - Perfil: 3	0		
Especificação de casos de uso	Seltec	12 horas	12 horas	Jacó Cruz - Perfil: 3	0		
Diagrama de classes	Seltec	4 horas	4 horas	Francisco Gonzaga - Perfil: 3	0		
Diagrama de casos de uso	Seltec	6 horas	6 horas	Enzo Ferraz - Perfil: 1	0		
Diagrama de atividades	Seltec	7 horas	7 horas	Francisco Gonzaga - Perfil: 3	0		
DER	Seltec	3 horas	3 horas	Jacó Cruz - Perfil: 3	0		
WBS	Seltec	15 horas	15 horas	Francisco Gonzaga - Perfil: 3	0		
Gráfico de Gantt	Seltec	8 horas	8 horas	Enzo Ferraz - Perfil: 1	0		

  **1**  


[Voltar](#)

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 31 - Lançando horas trabalhadas



KGP Kanban
Gerenciamento de Projetos

Seja bem-vindo, **Enzo Ferraz**  [Sair](#)

[Produto](#) [Quem Somos](#) [Kanban](#)

[Início](#) [Projetos](#) [Usuários](#) [Clientes](#) [Gráficos](#) [Lançamento de Horas](#)

Gráficos

CFD
Burndown

Projeto

Projeto:

Gerente:

Iteração

Iteração:

Período:

Copyright (c) 2013 KGP. Todos os direitos reservados.

Figura 32 - Menu de gráficos

A figura 32 apresenta o menu que permite ao usuário acessar os gráficos que o sistema fornece: CFD e Burndown.

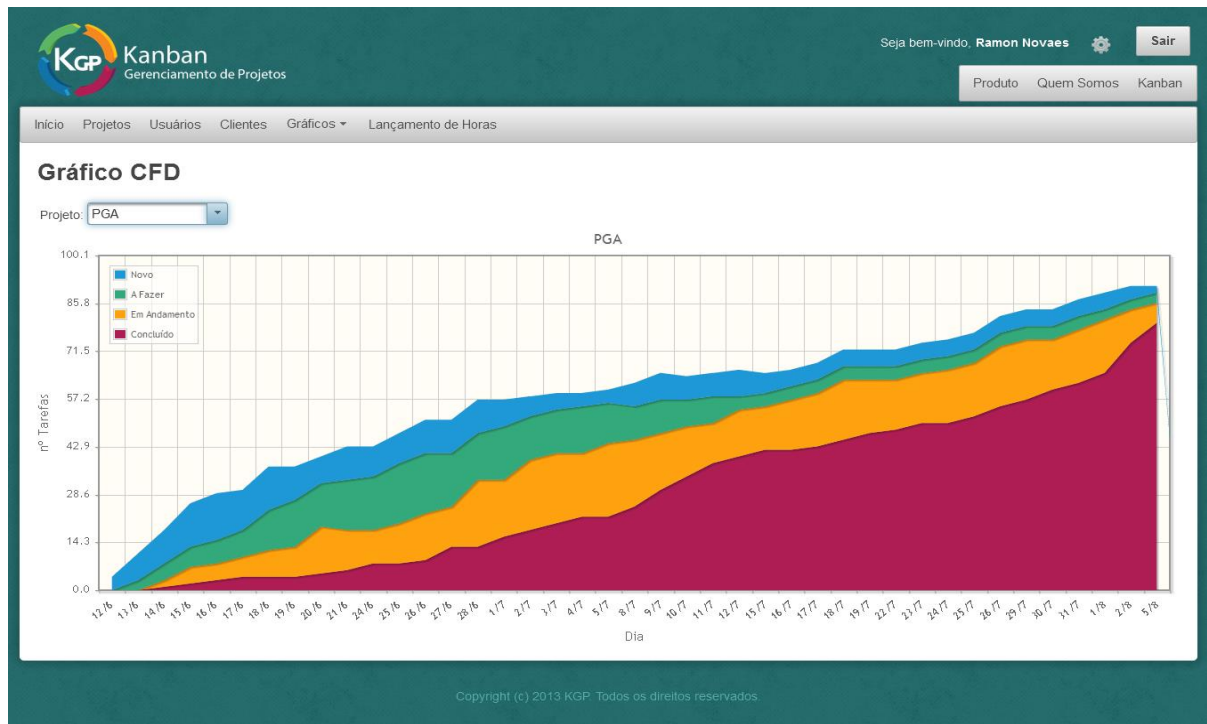


Figura 33 - Gráfico CFD

Ao visualizar a tela da figura 33, os membros de equipe e o gerente de projeto podem acompanhar por meio do gráfico de fluxo cumulativo (CFD), o andamento do projeto ao qual estão alocados. Neste gráfico, é observado o número de tarefas em cada coluna por dia de trabalho da equipe no projeto. Desta maneira, a gerência pode verificar a situação do fluxo de trabalho auxiliando nas tomadas de decisões, visando um melhor aproveitamento dos recursos do projeto.

Acessando a tela correspondente à figura 34, é possível acompanhar, por meio do gráfico Burndown, o andamento da realização das tarefas em uma iteração. Neste gráfico, é observado o número de horas pendentes por dia de trabalho para que seja finalizada a iteração.

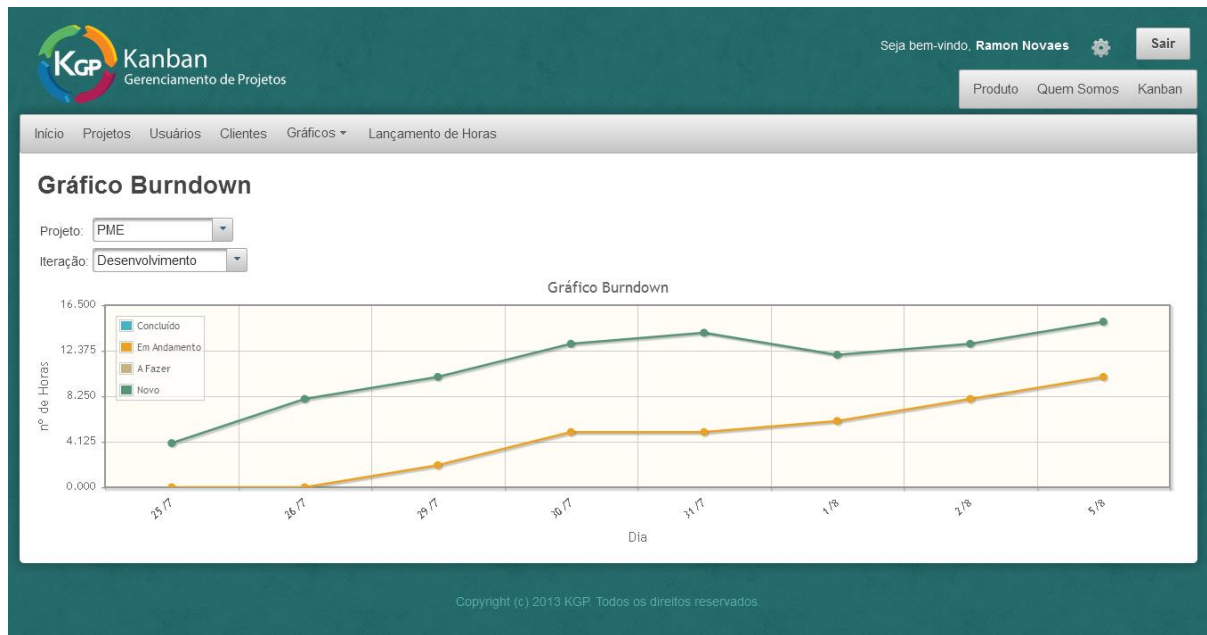


Figura 34 - Gráfico Burndown

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi desenvolver um sistema web para gerenciamento de projetos utilizando o método Kanban e conceitos da metodologia *Scrum*. O sistema KGP atende as necessidades de gerenciamento de projetos, possibilitando que toda a equipe envolvida possa acompanhar e atualizar o andamento do projeto através do quadro Kanban.

Foram implementadas as principais características da metodologia Kanban, como a visualização do quadro Kanban, a limitação da quantidade de tarefas em andamento, alteração do estado da tarefa e priorização demonstrada através de cores. Além de proporcionar aos membros da equipe a autonomia de “puxar” tarefas conforme forem concluindo as atividades nas quais estavam como responsáveis.

Já da metodologia *Scrum*, foram utilizados conceitos como a *Sprint*, no KGP chamada de iteração, que é a entrega de partes funcionais do sistema, onde são cadastradas as tarefas que deverão ser realizadas pelos membros da equipe na iteração selecionada.

Com o desenvolvimento do projeto novos conhecimentos foram agregados além de exercitar os conhecimentos adquiridos durante o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Paraná. Entre eles destacam-se: a metodologia Kanban e tecnologias para o desenvolvimento de softwares, como Primefaces e EclipseLink.

O sistema KGP possui algumas limitações: permite limitar somente a quantidade de tarefas da coluna “Em andamento”; as colunas do quadro Kanban são fixas, ou seja, não é possível editar o nome delas nem adicionar outras colunas. O quadro Kanban é visualizado apenas por iteração, não sendo possível visualizar mais de uma iteração na mesma tela.

Para projetos futuros sugere-se: a implementação de relatório de progresso do projeto, com dados estatísticos do andamento do projeto; possibilidade de limitar a quantidade de tarefas nas demais colunas do quadro Kanban, exceto colunas

“Novo” e “Concluído”; possibilidade de renomear e adicionar colunas ao quadro Kanban conforme necessidade do projeto; integração do sistema com o Android, possibilitando aos usuários manipular e acompanhar as tarefas do quadro Kanban através de um aplicativo para dispositivos móveis e ainda um histórico de tarefas, para que seja possível verificar todas as alterações e manipulações realizadas em determinada tarefa.

REFERÊNCIAS

BECK, Kent et al. **Manifesto para o desenvolvimento ágil de software**. Disponível em: <<http://manifestoagil.com.br/>>. Acesso em: 06 jul. 2013.

FOG CREEK SOFTWARE. **Trello**. Disponível em: <<https://trello.com>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

GAITHER, Norman; FRAIZER, Greg. **Administração da produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.

GHISI, Thiago. Kanban no desenvolvimento de projetos de software. **Engenharia de Software Magazine**, 45. ed., 2012. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/kanban-no-desenvolvimento-de-projetos-de-software-revista-engenharia-de-software-magazine-45/23561>>. Acesso em: 21 mar. 2013.

IKONEN, Marko. et al. **Exploring the sources of waste in kanban software development projects**. In: EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications, 36th. Lille: 2010.

INQUEST TECHNOLOGIES. **Ganttter**. Disponível em: <<http://gantter.com>>. Acesso em: 24 mai. 2013.

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. **Metodologias ágeis em gerenciamento de projetos para TI**. Disponível em: <<http://www.ietec.com.br/imprensa/metodologias-ageis-em-gerenciamento-de-projetos-na-area-de-tecnologia-da-informacao-sao-fundamentais-no-mercado-atual>>. Acesso em: 21 jul. 2013.

KNIBERG, Henrik. **Scrum e XP direto das trincheiras**: Como fazemos Scrum. São Paulo: InfoQ, 2007. Disponível em: <<http://www.infoq.com/br/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches>>. Acesso em 21 jul. 2013.

LUNAR LOGIC POLSKA. **Kanbanery**. Disponível em: <<https://kanbanery.com>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

LUCKOW, Décio H.; MELO, Alexandre A. de. **Programação java para web**. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

MARIOTTI, Flávio Secchieri. Kanban: o ágil adaptativo. **Engenharia de Software Magazine**, 45. ed., 2012. Disponível em: < <http://www.devmedia.com.br/kanban-o-agil-adaptativo-revista-engenharia-de-software-magazine-45/23560>>. Acesso em: 21 mar. 2013.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Técnicas para gerenciamento de projetos de software**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MATOS, Mônica Pierini de. **Riscos em projetos de software**: uma análise comparativa de modelos de processos de referência e proposta de um modelo de prática. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Monica%20Pierini%20de%20Matos.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2013.

MOURA, Reinaldo A. **Kanban - a simplicidade do controle da produção**. 6. ed. São Paulo: IMAM, 2003.

SHORE LABS. **Kanban Tool**. Disponível em: < <http://kanbantool.com>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

SILVA, Diogo Vinícius de S.; SANTOS, F. Alan de O.; NETO, Pedro Santos. **Os benefícios do uso de Kanban na gerência de projetos de manutenção de software**. In: VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. São Paulo: 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Lista de requisitos

Perfil

- REQ 1. Os usuários não cadastrados poderão acessar informações sobre o produto, sobre os desenvolvedores e sobre Kanban.
- REQ 2. Os usuários não cadastrados poderão se cadastrar informando: nome, usuário, e-mail e senha.
- REQ 3. Quando um novo usuário se cadastra é criada uma nova conta, sendo o administrador dela o próprio usuário.
- REQ 4. Os usuários cadastrados deverão se autenticar para acessar o sistema.
- REQ 5. Os usuários cadastrados deverão possuir um dos seguintes perfis: Administrador, Gerente de Projeto ou Membro da Equipe.
- REQ 6. Uma conta possuirá um ou mais administradores, indeterminado número de projetos, de gerentes de projeto e de membros de equipe.
- REQ 7. O administrador e o gerente poderão cadastrar e editar informações de projetos, tarefas dos projetos e atribuir membros da equipe a um projeto.
- REQ 8. Somente o administrador poderá atribuir gerente a projetos e cadastrar membros de equipe.
- REQ 9. Todos os usuários cadastrados poderão visualizar os relatórios dos projetos em que estão atribuídos.
- REQ 10. O administrador poderá visualizar os relatórios de todos os projetos.
- REQ 11. O usuário poderá editar suas informações cadastrais estando logado.
- REQ 12. O administrador e o gerente poderão visualizar os dados dos usuários cadastrados, porém, apenas o administrador terá permissão para editá-los.
- REQ 13. O Gerente de Projeto poderá cadastrar e editar informações de projetos e tarefas nos projetos em que está atribuído.

- REQ 14. Todos os perfis possuem acesso aos relatórios, porém, o gerente e o membro de equipe só poderão visualizar os relatórios dos projetos em que estão atribuídos.
- REQ 15. O administrador e o gerente poderão excluir as tarefas dos projetos, no entanto, o gerente somente poderá excluir as tarefas dos projetos aos quais está atribuído.
- REQ 16. O administrador e o gerente poderão excluir projetos, porém, o gerente somente poderá excluir projetos nos quais está atribuído.

Projeto

- REQ 17. Um projeto possuirá somente um gerente, indeterminado número de membros de equipe, de iterações e de tarefas.
- REQ 18. Para cadastrar um projeto o administrador deverá preencher as seguintes informações: nome, descrição, data de início, data de término, cliente, gerente, membros da equipe, sendo que a atribuição de membros à equipe é opcional.
- REQ 19. Uma iteração corresponde a um número indeterminado de tarefas que deverão ser completadas em um determinado período de tempo. Uma iteração deverá possuir uma data de início, uma data de término e as seguintes colunas: Novo, A Fazer, Em Andamento e Concluído. Uma iteração deverá estar atribuída a um projeto e deverá possuir um limite de tarefas para a coluna Em Andamento. Uma iteração será representada por um quadro Kanban.
- REQ 20. Para cadastrar uma iteração o gerente e o administrador deverão preencher as seguintes informações: nome, descrição, data de início, data de término, limite de tarefas na coluna Em Andamento, a qual projeto ela estará atribuída.
- REQ 21. O sistema permitirá edição e exclusão de iteração.
- REQ 22. O sistema permitirá edição e exclusão de projeto. Somente o administrador poderá alterar o campo gerente.

- REQ 23.** O projeto poderá ter os seguintes estados: ativo, em andamento, concluído e cancelado.
- REQ 24.** O nome do projeto deverá ser único no sistema.

Tarefa

- REQ 25.** Uma tarefa pertencerá somente a um projeto.
- REQ 26.** Para cadastrar uma tarefa o administrador e o gerente deverão ter escolhido o projeto e a iteração aos quais ela pertencerá, então preencherão os seguintes campos: nome, descrição, membro da equipe, prioridade (Baixa, Média e Alta) e estimativa, em dias, de término da tarefa. O cadastro do membro da equipe é opcional.
- REQ 27.** O sistema permitirá edição de tarefa, sendo que os membros da equipe não poderão editar as tarefas, somente visualizá-las.
- REQ 28.** A tarefa poderá ter os seguintes estados: Novo, A Fazer, Em Andamento e Concluído, sendo que o estado Novo trata-se de uma tarefa cadastrada que não possui membro de equipe atribuído, e o estado A Fazer, possui.
- REQ 29.** O estado da tarefa será alterado no momento em que o usuário arrastá-la de uma coluna a outra.

Cliente

- REQ 30.** Para cadastrar um cliente o administrador deverá preencher as seguintes informações: nome/razão social, tipo de pessoa, logradouro, endereço, número, CEP, bairro, cidade, UF, telefone, contato e e-mail.
- REQ 31.** O sistema permitirá edição de cliente, porém, somente o administrador poderá fazê-lo.

Usuário

- REQ 32. Para cadastrar um usuário as seguintes informações deverão ser preenchidas: nome, e-mail, telefone, celular, usuário, senha e perfil.
- REQ 33. O sistema permitirá edição de usuário. O administrador não possuirá permissão de alterar a senha do usuário, porém, poderá torná-lo inativo no sistema.
- REQ 34. Caso o usuário esqueça sua senha, na tela de login será possível selecionar uma opção de recuperação de senha, sendo que receberá a nova senha em seu e-mail. Para isso, será necessário o preenchimento de e-mail igual ao que consta em seu cadastro.

Lançamento de Horas

- REQ 35. O sistema possibilitará o lançamento de horas trabalhadas nas tarefas.
- REQ 36. O usuário poderá lançar horas nas tarefas em que está atribuído como responsável.
- REQ 37. No lançamento de horas, será possível visualizar em porcentagem como está o andamento da tarefa, em relação ao que foi estimado e as horas trabalhadas que já foram lançadas.

Relatório

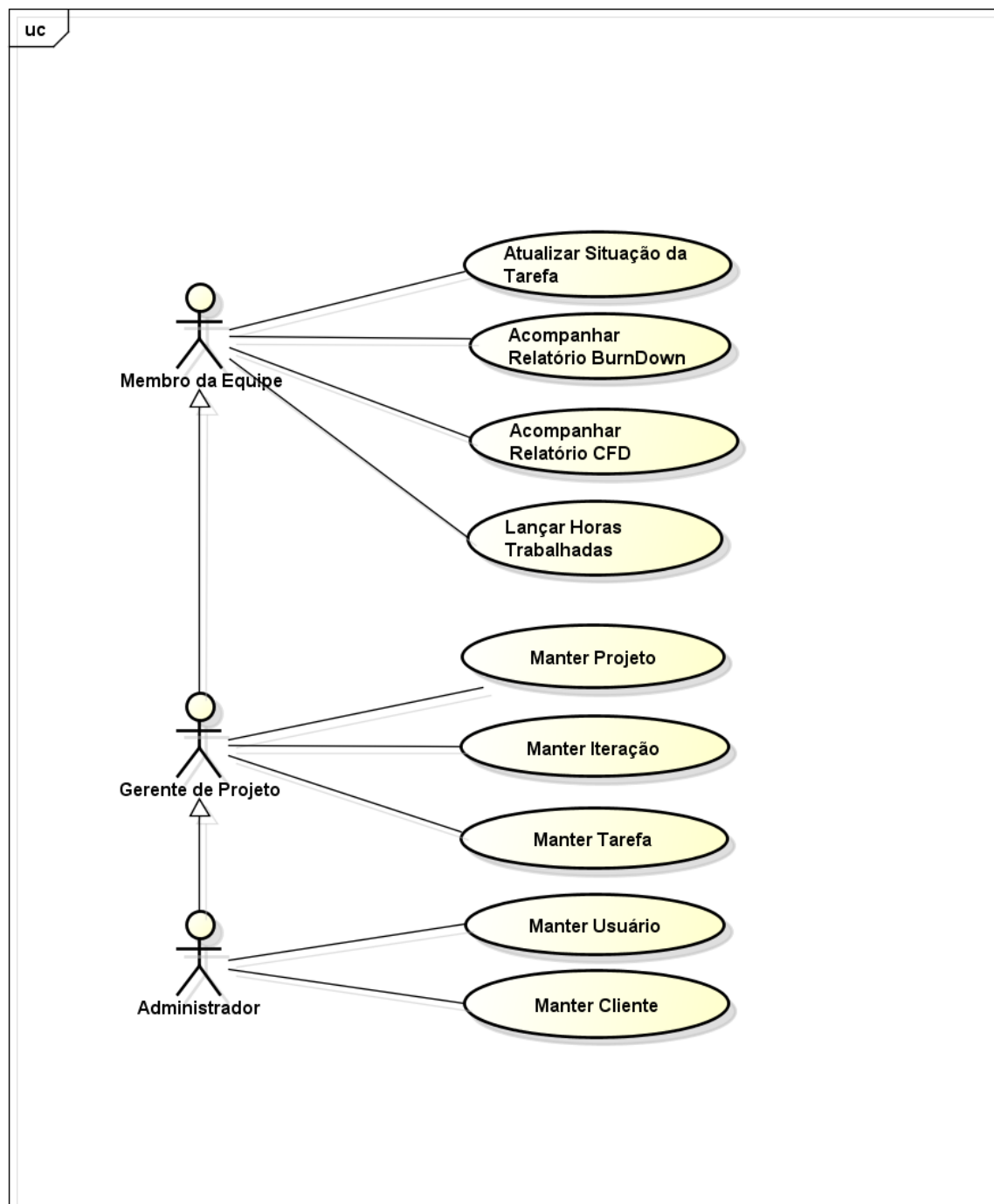
- REQ 38. O usuário poderá acompanhar relatório gráfico CFD, ou Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo), que mostra o trabalho diário de um projeto.
- REQ 39. O usuário poderá acompanhar o relatório gráfico de Burndown, que compara o trabalho feito com o trabalho estimado, diariamente.

Sistema

REQ 40. O sistema realizará validação dos campos obrigatórios.

APÊNDICE B: Diagrama de casos de uso

Trata-se de um diagrama de casos de uso conceitual e os atores são representados pelo objeto Usuario no Diagrama de Classes (Figura 75).



powered by Astah

Figura 35 - Diagrama de Casos de Uso

APÊNDICE C: Especificação dos Casos de Uso

Especificação de Caso de Uso

UC01 – Manter Cliente

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar e editar clientes.

Data View

DV01 – Cadastrar Cliente

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário **Cliente**

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Cliente

Novo Cadastro
Clientes Cadastrados

Nome/Razão Social:

Bairro:

Pessoa: ▼

Cidade:

CEP:

UF: ▼

Logradouro: ▼

Contato:

Endereço:

Telefone:

Número:

E-mail:

Limpar Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 36 - Protótipo de Tela Cadastrar Cliente

DV02 – Clientes Cadastrados

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto Usuário Cliente

Clientes Cadas

Novo Cadastro

Clientes Cadastrados

Nome/Razão Social: Procurar

Nome/Ra...	Pessoa	Contato	Telefone	E-mail
Aender	Jurídica	Rebeca Ornelas	(47) 9472-4336	rebecaornelas@kgp.com
Gamapath	Jurídica	Nadine Negreiro	(47) 9909-8163	nadinenegreiro@kgp.com
Gigaspan	Jurídica	Raul Madeira	(41) 9770-7717	raulmadeira@kgp.com
Mudo	Jurídica	Tancredo Ribeiro	(47) 9355-8528	tancredoribeiro@kgp.com
Newtz	Jurídica	Raísa Baldaya	(41) 9545-4849	raisabaldaya@kgp.com
Plado	Jurídica	Benjamin Melo	(41) 9527-9449	benjaminmelo@kgp.com
Quazio	Jurídica	Cândido Palhinha	(41) 9671-5001	candidopalhinha@kgp.com
Rooba	Jurídica	Yasmim Freire	(47) 9606-3302	yasminfreire@kgp.com
Reymaster	Jurídica	Yolanda Ferreira	(47) 9623-3105	yolandaferrera@kgp.com
UFPR	Jurídica	John Cross	(41) 9876-5432	johncross@kgp.com

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 37 - Protótipo de Tela Clientes Cadastrados

DV03 – Editar Cliente

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto Usuário Cliente

Cliente

Nome/Razão Social:

Pessoa:

CEP:

Logradouro:

Endereço:

Número:

Bairro:

Cidade:

UF:

Contato:

Telefone:

E-mail:

Limpar Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 38 - Protótipo de Tela Editar Cliente

Pré-Condições

Para executar este caso de uso, o usuário deverá estar autenticado no sistema.

Ator Primário

Administrador.

Fluxo de Eventos Principal

1. O Usuário pressiona o botão “Novo Cadastro”. **(A02)**
2. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
3. O Usuário preenche o campo “Nome/Razão Social”.
4. O Usuário escolhe uma opção do campo “Pessoa”.
5. O Usuário preenche o campo “CEP”.
6. O Usuário escolhe uma opção do campo “Logradouro”.
7. O Usuário preenche o campo “Endereço”.
8. O Usuário preenche o campo “Número”.
9. O Usuário preenche o campo “Bairro”.
10. O Usuário preenche o campo “Cidade”.
11. O Usuário escolhe uma opção do campo “UF”.
12. O Usuário preenche o campo “Contato”.
13. O Usuário preenche o campo “Telefone”.
14. O Usuário preenche o campo “E-mail”.
15. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A01)**
16. O Sistema salva as informações do novo cliente no banco de dados.
17. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A01 – Botão “Limpar” pressionado:

1. O Sistema limpa todos os campos.

A02 – Botão “Clientes Cadastrados” pressionado:

1. O Sistema faz uma busca no banco de dados e carrega os dados todos os clientes cadastrados, organizados por ordem alfabética.
2. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
3. O Usuário escolhe o cliente cujas informações deseja alterar e pressiona o botão de editar.
4. O Sistema carrega os dados do cliente escolhido.
5. O Sistema apresenta a tela **DV03**.

6. O Usuário altera os dados desejados.
7. O Usuário pressiona o botão “Salvar”.
8. O Sistema atualiza as informações daquele cliente no banco de dados.
9. O caso de uso é encerrado.

Especificação de Caso de Uso

UC02 – Manter Usuário

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar, editar e excluir usuários.

Data View

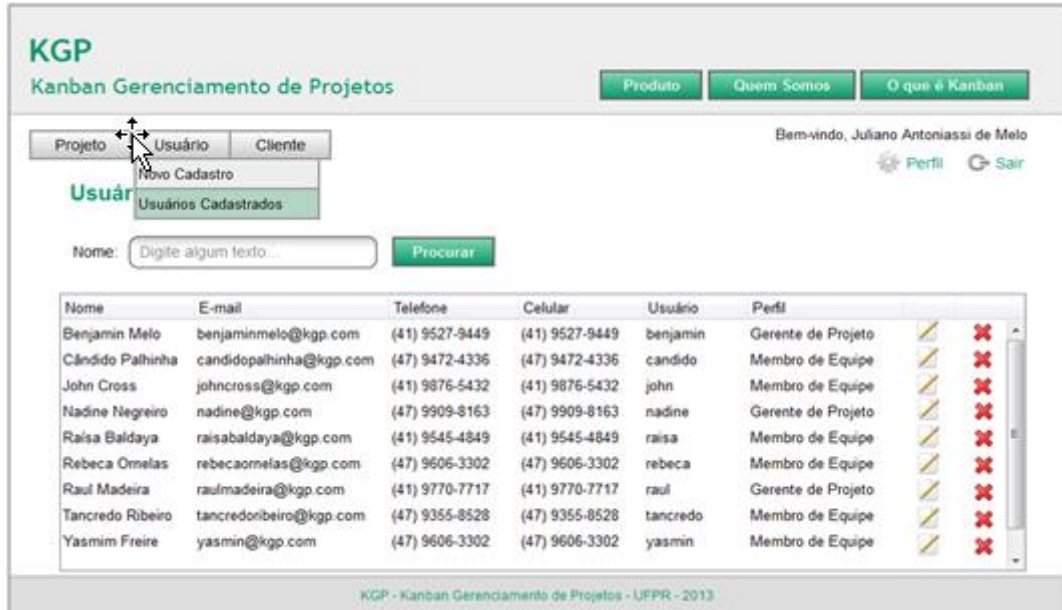
DV01 – Cadastrar Usuário

O protótipo da tela de cadastro de usuário apresenta o seguinte layout:

- Header:** Logo "KGP" e o texto "Kanban Gerenciamento de Projetos". À direita, três botões: "Produto", "Quem Somos" e "O que é Kanban".
- Barra de Navegação:** Abas "Projeto", "Usuário" (selecionada) e "Cliente".
- Submenu "Usuário":** Opções "Novo Cadastro" (destacada em verde) e "Usuários Cadastrados".
- Conteúdo Principal:**
 - Saudação: "Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo".
 - Links: "Perfil" (com ícone de engrenagem) e "Sair" (com ícone de porta).
 - Formulário de Cadastro:
 - Campos: "Nome:", "Celular:", "Perfil:" (menu suspenso), "E-mail:", "Telefone:" e "Usuário:".
 - Botões: "Limpar" e "Salvar" (em verde).
- Footer:** Texto "KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013".

Figura 39 - Protótipo de Tela Cadastrar Usuário

DV02 – Usuários Cadastrados



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto **Usuário** Cliente

Novo Cadastro
Usuários Cadastrados

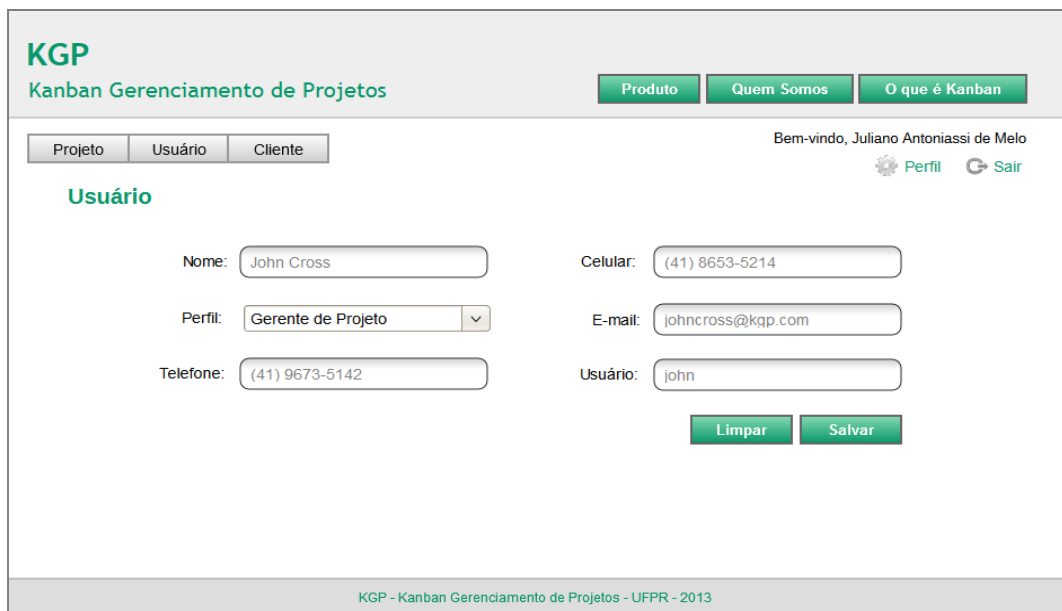
Nome: Procurar

Nome	E-mail	Telefone	Celular	Usuário	Perfil		
Benjamin Melo	benjaminmelo@kgp.com	(41) 9527-9449	(41) 9527-9449	benjamin	Gerente de Projeto		
Cândido Palhinha	candidopalhinha@kgp.com	(47) 9472-4336	(47) 9472-4336	candido	Membro de Equipe		
John Cross	johncross@kgp.com	(41) 9876-5432	(41) 9876-5432	john	Membro de Equipe		
Nadine Negreiro	nadine@kgp.com	(47) 9909-8163	(47) 9909-8163	nadine	Gerente de Projeto		
Raísa Baldaya	raisabaldaya@kgp.com	(41) 9545-4849	(41) 9545-4849	raisa	Membro de Equipe		
Rebeca Omelas	rebecaomelas@kgp.com	(47) 9606-3302	(47) 9606-3302	rebeca	Membro de Equipe		
Raul Madeira	raulmadeira@kgp.com	(41) 9770-7717	(41) 9770-7717	raul	Gerente de Projeto		
Tancredo Ribeiro	tancredonribeiro@kgp.com	(47) 9355-8528	(47) 9355-8528	tancredo	Membro de Equipe		
Yasmim Freire	yasmin@kgp.com	(47) 9606-3302	(47) 9606-3302	yasmin	Membro de Equipe		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 40 - Protótipo de Tela Usuários Cadastrados

DV03 – Editar Usuário



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto Usuário **Cliente**

Usuário

Nome: Celular:

Perfil: E-mail:

Telefone: Usuário:

Limpar Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 41 - Protótipo de Tela Editar Usuário

DV04 – Excluir Usuário

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente

Novo Cadastro
Usuários Cadastrados

Nome: Digite algum texto...

Usuário - Excluir [X]

Tem certeza que deseja excluir este usuário?

Sim Não

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Nome	E-mail	Telefone	Celular	Usuário	Perfil		
Benjamin Melo	benjaminmelo@kgp.com	(41) 9527-9449	(41) 9527-9449	benjamin	Gerente de Projeto		
Cândido Palhinha	candidopalhinha@kgp.com	(47) 9472-4336	(47) 9472-4336	candido	Membro de Equipe		
John Cross	johncross@kgp.com	(41) 9876-5432	(41) 9876-5432	john	Membro de Equipe		
Nadine Negreiro	nadine@kgp.com	(47) 9909-8163	(47) 9909-8163	nadine	Gerente de Projeto		
Raísa Baldaya	raisabaldaya@kgp.com	(41) 9545-4849	(41) 9545-4849	raisa	Membro de Equipe		
Rebeca Omelas	rebecaomelas@kgp.com	(47) 9606-3302	(47) 9606-3302	rebeca	Membro de Equipe		
Raul Madeira	raulmadeira@kgp.com	(41) 9770-7717	(41) 9770-7717	raul	Gerente de Projeto		
Tancredo Ribeiro	tancredoribeiro@kgp.com	(47) 9355-8528	(47) 9355-8528	tancredo	Membro de Equipe		
Yasmim Freire	yasmin@kgp.com	(47) 9606-3302	(47) 9606-3302	yasmin	Membro de Equipe		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 42 - Protótipo de Tela Excluir Usuário

DV05 – Usuário Excluído

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente

Novo Cadastro
Usuários Cadastrados

Nome: Digite algum texto...

Usuário Excluído [X]

O usuário foi excluído com sucesso!

Ok

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Nome	E-mail	Telefone	Celular	Usuário	Perfil		
Benjamin Melo	benjaminmelo@kgp.com	(41) 9527-9449	(41) 9527-9449	benjamin	Gerente de Projeto		
Cândido Palhinha	candidopalhinha@kgp.com	(47) 9472-4336	(47) 9472-4336	candido	Membro de Equipe		
John Cross	johncross@kgp.com	(41) 9876-5432	(41) 9876-5432	john	Membro de Equipe		
Nadine Negreiro	nadine@kgp.com	(47) 9909-8163	(47) 9909-8163	nadine	Gerente de Projeto		
Raísa Baldaya	raisabaldaya@kgp.com	(41) 9545-4849	(41) 9545-4849	raisa	Membro de Equipe		
Rebeca Omelas	rebecaomelas@kgp.com	(47) 9606-3302	(47) 9606-3302	rebeca	Membro de Equipe		
Raul Madeira	raulmadeira@kgp.com	(41) 9770-7717	(41) 9770-7717	raul	Gerente de Projeto		
Tancredo Ribeiro	tancredoribeiro@kgp.com	(47) 9355-8528	(47) 9355-8528	tancredo	Membro de Equipe		
Yasmim Freire	yasmin@kgp.com	(47) 9606-3302	(47) 9606-3302	yasmin	Membro de Equipe		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 43 - Protótipo de Tela Usuário Excluído

Pré-Condições

Para executar este UC, o administrador deverá estar autenticado no sistema.

Ator Primário

Administrador.

Fluxo de Eventos Principais

1. O administrador pressiona o botão “Novo Cadastro”. **(A02)**
2. O sistema apresenta a tela **DV01**.
3. O administrador preenche o campo “Nome”.
4. O administrador escolhe uma opção do campo “Perfil”.
5. O administrador preenche o campo “Telefone”.
6. O administrador preenche o campo “Celular”.
7. O administrador preenche o campo “E-mail”.
8. O administrador preenche o campo “Usuário”.
9. O administrador pressiona o botão “Salvar”. **(A01)**
10. O sistema gera uma senha automática e aleatória.
11. O sistema envia a senha gerada para o e-mail cadastrado para aquele novo usuário.
12. O sistema salva as informações do novo usuário no banco de dados.
13. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A01 – Botão “Limpar” pressionado:

1. O sistema limpa todos os campos.

A02 – Botão “Usuários Cadastrados” pressionado:

1. O sistema faz uma busca no banco de dados e carrega os dados de todos os usuários cadastrados, organizados por ordem alfabética.
2. O sistema apresenta a tela **DV02**.
3. O administrador escolhe o usuário cujas informações deseja alterar e pressiona o botão de editar. **(A03) (A04)**
4. O sistema carrega os dados do usuário escolhido.
5. O sistema apresenta a tela **DV03**.
6. O administrador altera os dados desejados.
7. O administrador pressiona o botão “Salvar”.
8. O sistema atualiza as informações daquele usuário no banco de dados.

9. O caso de uso é encerrado.

A03 – Procurar Usuário:

1. O administrador preenche o campo “Nome”.
2. O administrador pressiona o botão “Procurar”.
3. O sistema faz uma busca no banco de dados e carrega os dados de todos os usuários contendo o parâmetro de busca.
4. O sistema apresenta a tela **DV02**.
5. Retorna ao passo 3 de **(A02)**.

A04 – Excluir Usuário:

1. O administrador pressiona o botão de excluir usuário.
2. O sistema apresenta a tela **DV04**.
3. O administrador confirma.
4. O sistema altera o estado daquele usuário para inativo no banco de dados.
5. O sistema apresenta a tela **DV05**.
6. O caso de uso é encerrado.

Especificação de Caso de Uso

UC03 – Manter Projeto

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar, editar e excluir projetos.

Data View

DV01 – Cadastrar Projeto

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto Usuário Cliente

Novo Cadastro
Projetos Cadastrados

Nome:

Início:

Término:

Gerente:

Descrição:

Cliente:

Usuários cadastrados:

Ordem	Nome
1	Joseph Silveira
2	Susan Duarte

Membros da equipe:

Ordem	Nome
-------	------

>> <<

Limpar Salvar

Figura 44 - Protótipo de Tela Cadastrar Projeto

DV02 – Projetos Cadastrados

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto Usuário Cliente

Novo Cadastro
Projetos Cadastrados

Nome: Procurar

Nome	Início	Termino	Cliente	Gerente		
ABTSys	05/03/2012	13/02/2013	IPS	Altair Michel Sobrejaro		
ASEletronic	15/02/2012	18/08/2012	Nitz	Larissa Raquel Marochi		
IQS Quality	06/12/2011	02/05/2012	Zaidov System	Marluci Patricia de Souza		
NPS	09/06/2011	27/01/2012	Jota Sistemas	Jefferson Staut		
Sistema IPS	09/09/2012	03/04/2013	V3C	João Tavares Neto		
SPD	19/10/2011	03/04/2012	MSD TI	Mario Schnider Diniz		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 45 - Protótipo de Tela Projetos Cadastrados

DV03 – Editar Projeto

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto

Nome: Sistema IPS Descrição: Este projeto objetiva o desenvolvimento de uma ferramenta de cadastro de produtos e serviços da empresa IPS.

Início: 01 / 05 / 2013

Término: 01 / 05 / 2013

Gerente: Gustavo Pereira

Cliente: IPS

Usuários cadastrados:

Ordem	Nome
1	Joseph Silveira

Membros da equipe:

Ordem	Nome
1	Susan Duarte

>> <<

Limpar Salvar

Figura 46 - Protótipo de Tela Editar Projeto

DV04 – Excluir Projeto

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Novo Cadastro Projetos Cadastrados

Nome: Digite algum texto...

Projeto - Excluir

Deseja excluir este projeto?

Sim Não

Nome	Início				
ABTSys	05/03/2012	18/08/2012	Nitz	Lanissa Raquel Marochi	
ASEletronic	15/02/2012	02/05/2012	Zaidov System	Marluci Patrícia de Souza	
IQS Quality	06/12/2011	27/01/2012	Jota Sistemas	Jefferson Staut	
NPS	09/06/2011	03/04/2013	V3C	João Tavares Neto	
Sistema IPS	09/09/2012	03/04/2012	MSD TI	Mario Schnider Diniz	
SPD	19/10/2011				

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 47 - Protótipo de Tela Excluir Projeto

DV05 – Projeto Excluído

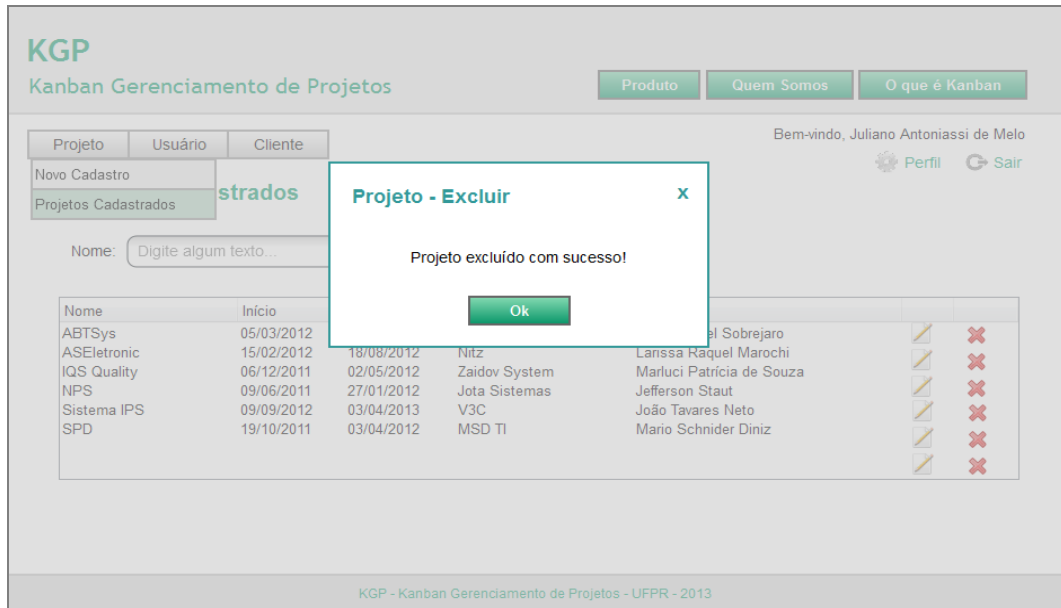


Figura 48 - Protótipo de Tela Projeto Excluído

Pré-Condições

Para executar este UC, o usuário deverá estar autenticado no Sistema.

Ator Primário

Administrador.

Fluxo de Eventos Principal

1. O Usuário pressiona o item “Novo Cadastro” no menu Projeto. **(A02)**
2. O Sistema busca os nomes de todos os gerentes, clientes e membros de equipe cadastrados no banco de dados.
3. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
4. O Usuário preenche o campo “Nome”.
5. O Usuário preenche o campo “Início”.
6. O Usuário preenche o campo “Término”.
7. O Usuário escolhe uma opção do campo “Gerente”.
8. O Usuário escolhe membros de equipe do campo “Usuários Cadastrados” e pressiona o botão para adicioná-los ao campo “Membros da Equipe”.
9. O Usuário preenche o campo “Descrição”.
10. O Usuário escolhe uma opção do campo “Cliente”.

11. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A01)**
12. O Sistema salva as informações do novo projeto no banco de dados.
13. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A01 – Botão “Limpar” pressionado:

1. O Sistema limpa todos os campos.
2. O caso de uso retorna para o passo 4 do fluxo principal.

A02 – Botão “Projetos Cadastrados” pressionado:

1. O Sistema busca no banco de dados os dados de todos os projetos cadastrados e organiza-os em ordem alfabética.
2. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
3. O Usuário escolhe o projeto cujas informações deseja alterar e pressiona o botão de editar. **(A03) (A04)**
4. O Sistema carrega os dados do projeto escolhido.
5. O Sistema apresenta a tela **DV03**.
6. O Usuário altera os dados desejados.
7. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A01)**
8. O Sistema atualiza as informações do projeto no banco de dados.
9. O caso de uso é encerrado.

A03 – Procurar Projeto:

1. O Usuário preenche o campo “Nome”.
2. O Usuário pressiona o botão “Procurar”.
3. O Sistema busca os dados de todos os projetos cadastrados no banco de dados que atendam ao parâmetro fornecido na busca.
4. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
5. Retorna ao passo 3 de A02.

A04 – Botão “Excluir” pressionado:

1. O Sistema apresenta a tela **DV04**.
2. O Usuário confirma pressionando o botão “Sim”. **(A05)**

3. O Sistema altera o estado do projeto escolhido para desativado no banco de dados.
4. O Sistema apresenta a tela **DV05**.
5. O Usuário pressiona o botão “Ok”.
6. O caso de uso é encerrado.

A05 – Botão “Não” é pressionado:

1. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
2. O caso de uso é encerrado.

Especificação de Caso de Uso

UC04 – Manter Iteração

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar, editar e excluir iterações.

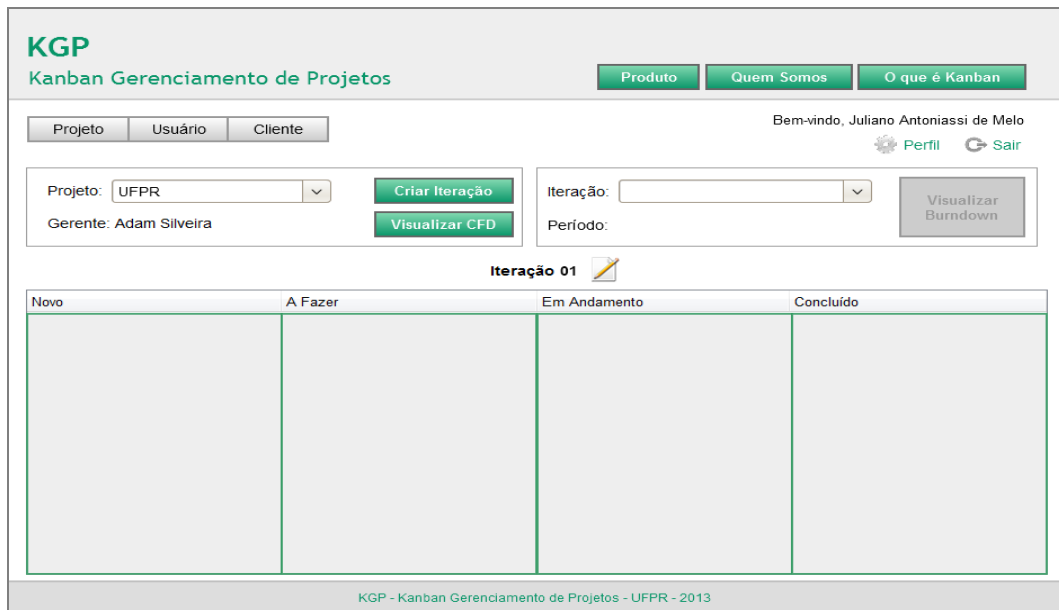
Data View

DV01 – Selecionando o projeto

O protótipo da tela 'Selecionando o projeto' apresenta o cabeçalho 'KGP Kanban Gerenciamento de Projetos' com links para 'Produto', 'Quem Somos' e 'O que é Kanban'. Abaixo, há uma barra de navegação com 'Projeto', 'Usuário' e 'Cliente'. O corpo da tela contém uma seção de formulário com campos para 'Projeto' (menu suspenso) e 'Gerente' (campo de texto), e botões 'Criar Iteração' e 'Visualizar CFD'. No canto superior direito, há uma mensagem de boas-vindas e links para 'Perfil' e 'Sair'. O rodapé indica 'KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013'.

Figura 49 - Protótipo de Tela Selecionando o Projeto

DV02 – Nova iteração



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Projeto: UFPR Gerente: Adam Silveira

Criar Iteração Visualizar CFD

Iteração: Período: Visualizar Burndown

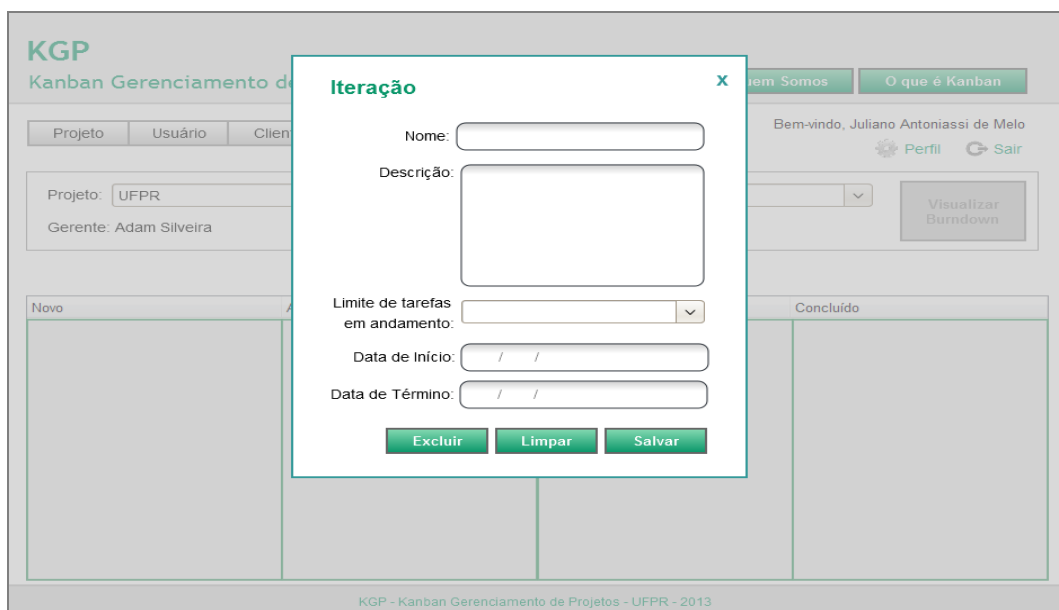
Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 50 - Protótipo de Tela Nova Iteração

DV03 – Nova Iteração



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Projeto: UFPR Gerente: Adam Silveira

Criar Iteração Visualizar CFD

Iteração: Período: Visualizar Burndown

Iteração

Nome: Descrição:

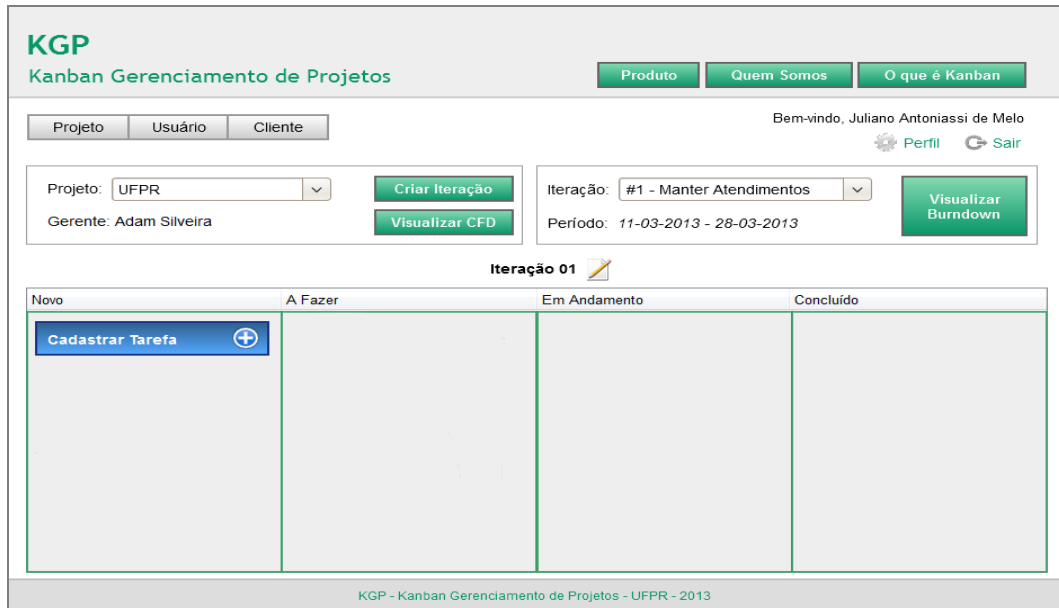
Limite de tarefas em andamento: Data de Início: Data de Término:

Excluir Limpar Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 51 - Protótipo de Tela Cadastrar Nova Iteração

DV04 – Iteração – Visão Geral Nova Iteração



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Projeto: UFPR Criar Iteração Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown

Gerente: Adam Silveira Visualizar CFD Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

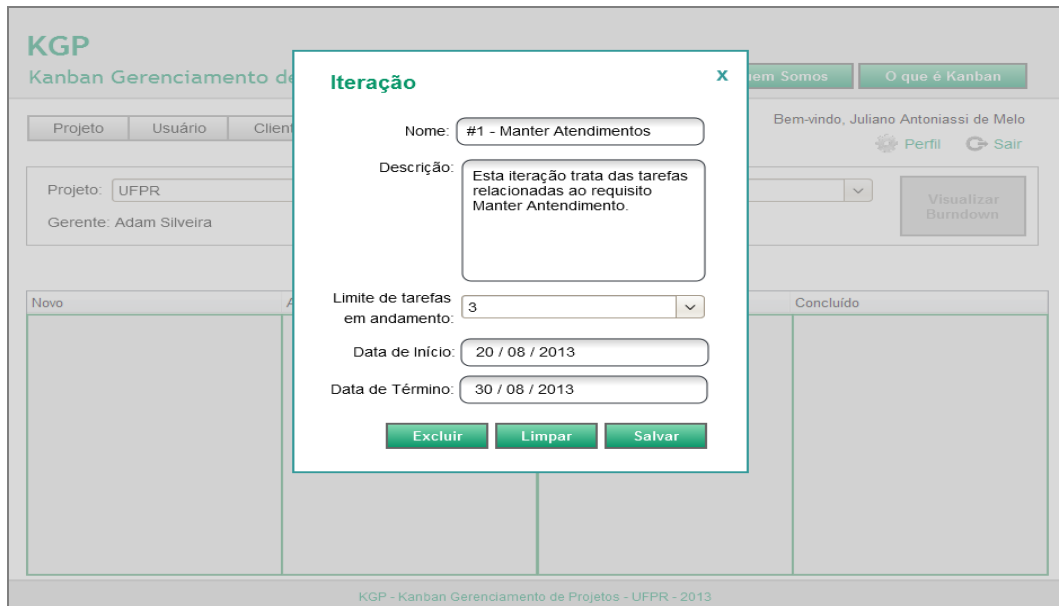
Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa</p>			

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 52 - Protótipo de Tela Visão Geral Nova Iteração

DV05 – Editar Iteração



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Projeto Usuário Cliente Quem Somos O que é Kanban

Projeto: UFPR Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Gerente: Adam Silveira Visualizar Burndown

Iteração

Nome: #1 - Manter Atendimentos

Descrição: Esta iteração trata das tarefas relacionadas ao requisito Manter Atendimento.

Limite de tarefas em andamento: 3

Data de Início: 20 / 08 / 2013

Data de Término: 30 / 08 / 2013

Excluir Limpar Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 53 - Protótipo de Tela Editar Iteração

DV06 – Excluir Iteração

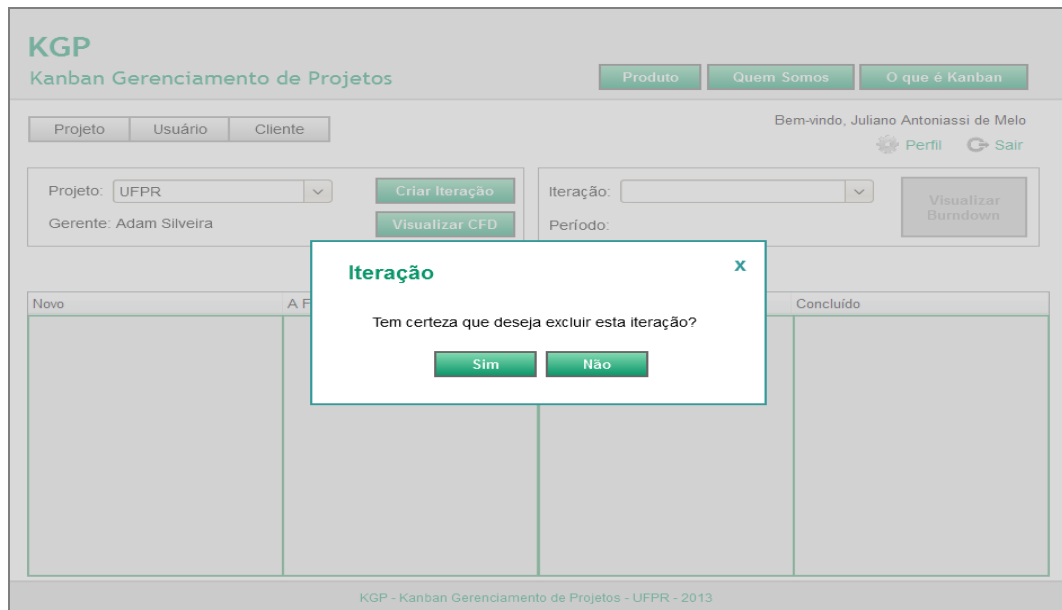


Figura 54 - Protótipo de Tela Excluir Iteração

DV07 – Iteração Excluída

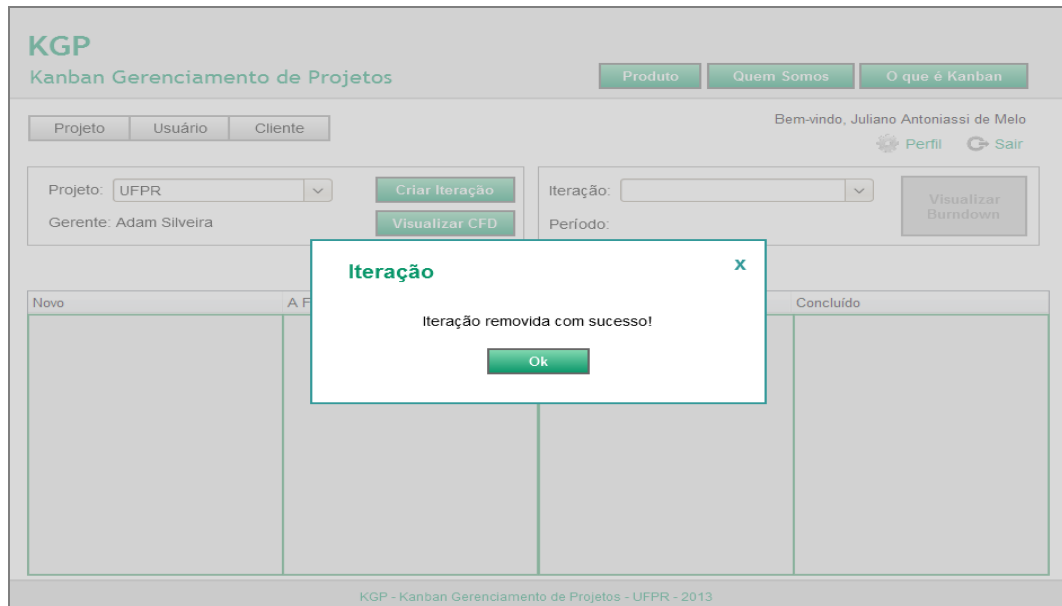


Figura 55 - Protótipo de Tela Iteração Excluída

Pré-Condições

Para executar este UC, o Usuário deverá estar autenticado no Sistema.

Ator Primário

Gerente.

Fluxo de Eventos Principal

1. O Sistema busca no banco de dados os dados dos projetos.
2. O Sistema preenche a combobox com os nomes dos projetos.
3. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
4. O Usuário seleciona o projeto desejado na combobox.
5. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
6. O Usuário pressiona o botão “Criar Iteração”.
7. O Sistema apresenta a tela **DV03**.
8. O Usuário preenche o campo “Nome”.
9. O Usuário preenche o campo “Descrição”.
10. O Usuário preenche o campo “Limite de Tarefas em Andamento”.
11. O Usuário preenche o campo “Data de Início”.
12. O Usuário preenche o campo “Data de Término”.
13. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A01) (A02)**
14. O Sistema salva as informações daquela iteração no banco de dados.
15. O Sistema apresenta a tela **DV04. (A03)**
16. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A01 – Botão “Limpar” pressionado:

1. O Sistema limpa todos os campos.
2. O caso de uso retorna ao passo 8 do fluxo principal.

A02 – Botão “Excluir” pressionado:

1. O Sistema apresenta a tela **DV06**.
2. O Usuário confirma pressionando o botão “Sim”.
3. O Sistema altera o estado da iteração escolhida para desativado no banco de dados.
4. O Sistema apresenta a tela **DV07**.
5. O caso de uso é encerrado.

A03 – Botão “Editar” pressionado:

1. O Sistema carrega os dados daquela iteração.
2. O Sistema apresenta a tela **DV05**.
3. O Usuário altera os campos desejados.
4. O Usuário pressiona o botão “Salvar”.
5. O caso de uso é encerrado.

Especificação de Caso de Uso

UC05 – Atualizar Situação da Tarefa

Descrição

Este caso de uso serve para atualizar a situação da tarefa, que ocorrerá de acordo com sua movimentação nas colunas do quadro Kanban.

Data View

DV02 – Iteração – Visão Geral

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo
Perfil Sair

Projeto: UFPR Gerente: Adam Silveira
Criar Iteração Visualizar CFD

Iteração: #1 - Manter Atendimentos
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013
Visualizar Burndown

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p> <p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 56 - Protótipo de Tela Iteração - Visão Geral

DV03 – Iteração – Mover Tarefa

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p>	<p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p>	

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 57 - Protótipo de Tela Iteração - Mover Tarefa

DV04 – Iteração – Tarefa Movida

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Perfil Sair

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p>	<p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p>	

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 58 - Protótipo de Tela Iteração - Tarefa Movida

Pré-Condições

Para executar este UC, o usuário deverá estar autenticado no Sistema, deve ter selecionado o projeto e a iteração desejados.

Ator Primário

Membro de Equipe.

Ator Secundário

Gerente.

Fluxo de Eventos Principal

1. O Sistema busca no banco os dados das tarefas cadastradas na iteração selecionada.
2. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
3. O Usuário escolhe a iteração desejada.
4. O Usuário pressiona e segura o mouse sobre a tarefa cujo estado será alterado.
5. O Usuário move a tarefa para a coluna mais próxima da direita conforme apresentado em **DV02**.
6. O Usuário libera o botão do mouse ao atingir a coluna desejada, conforme apresentado em **DV03**.
7. O Sistema altera no banco de dados o estado da tarefa escolhida.
8. O caso de uso é encerrado.

Especificação de Caso de Uso


UC06 – Manter tarefa

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar, alterar e excluir tarefas.

Data View

DV01 - Visão Geral Nova Iteração



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

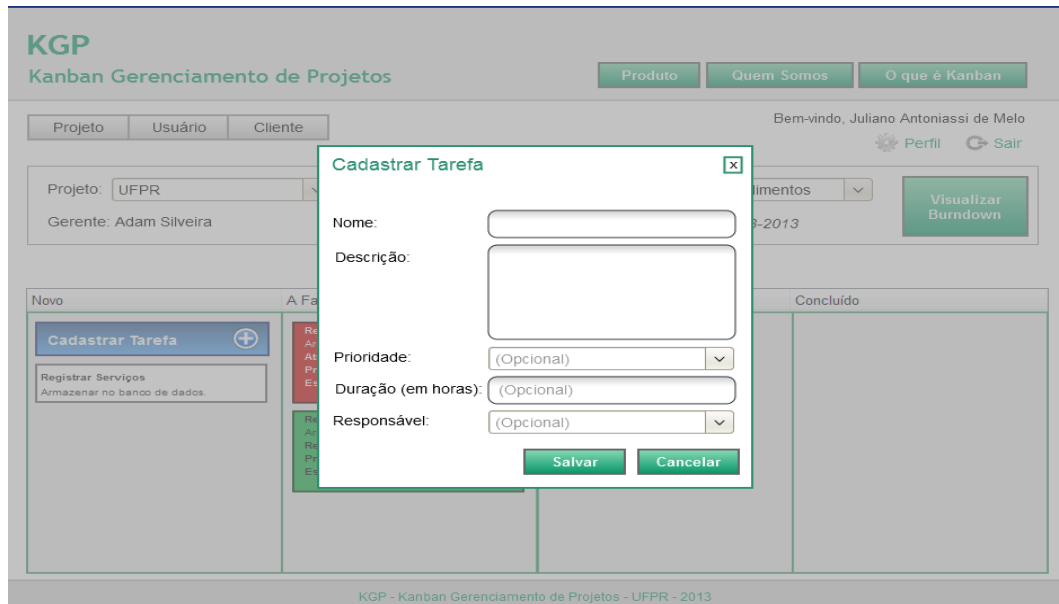
Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p>			

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 59 - Protótipo de Tela Visão Geral Nova Iteração

DV02 – Cadastrar tarefa



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto: UFPR Visualizar Burndown
Gerente: Adam Silveira

Cadastrar Tarefa

Nome:

Descrição:

Prioridade: (Opcional)

Duração (em horas): (Opcional)

Responsável: (Opcional)

Salvar Cancelar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 60 - Protótipo de Tela Cadastrar Tarefa

DV03 – Tarefa cadastrada



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

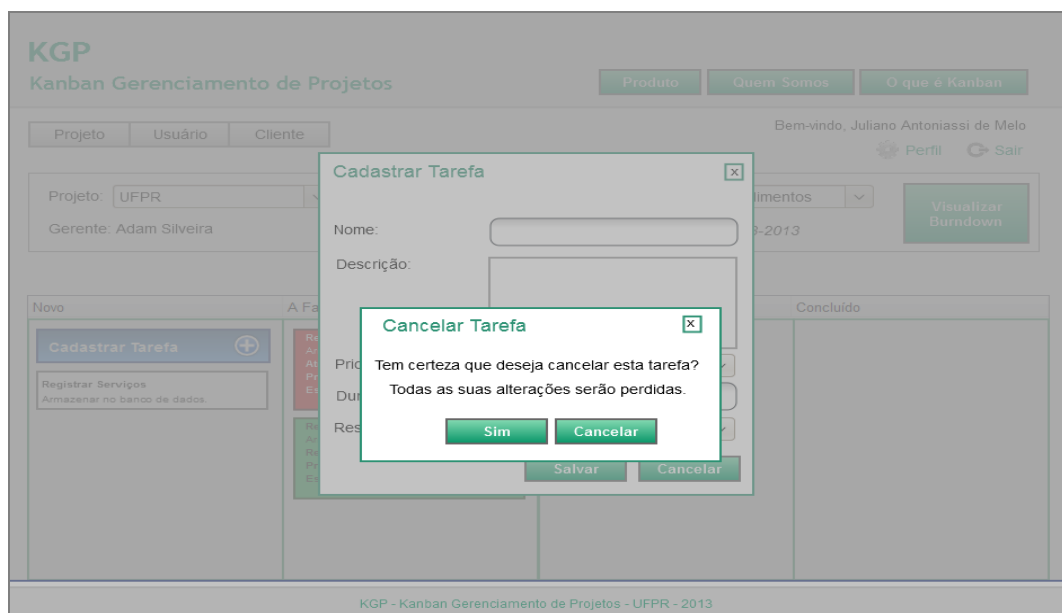
Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Especificar os casos de uso Deverão ser especificados com detalhes cada caso de uso do sistema.</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p> <p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 61 - Protótipo de Tela Tarefa Cadastrada

DV04 – Cancelar cadastro de tarefa



KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Especificar os casos de uso Deverão ser especificados com detalhes cada caso de uso do sistema.</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p> <p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Cadastrar Tarefa

Nome:

Descrição:

Prioridade:

Duração:

Responsável:

Salvar Cancelar

Cancelar Tarefa

Tem certeza que deseja cancelar esta tarefa?
Todas as suas alterações serão perdidas.

Sim Cancelar

Figura 62 - Protótipo de Tela Cancelar Cadastro de Tarefa

DV05 – Excluir tarefa

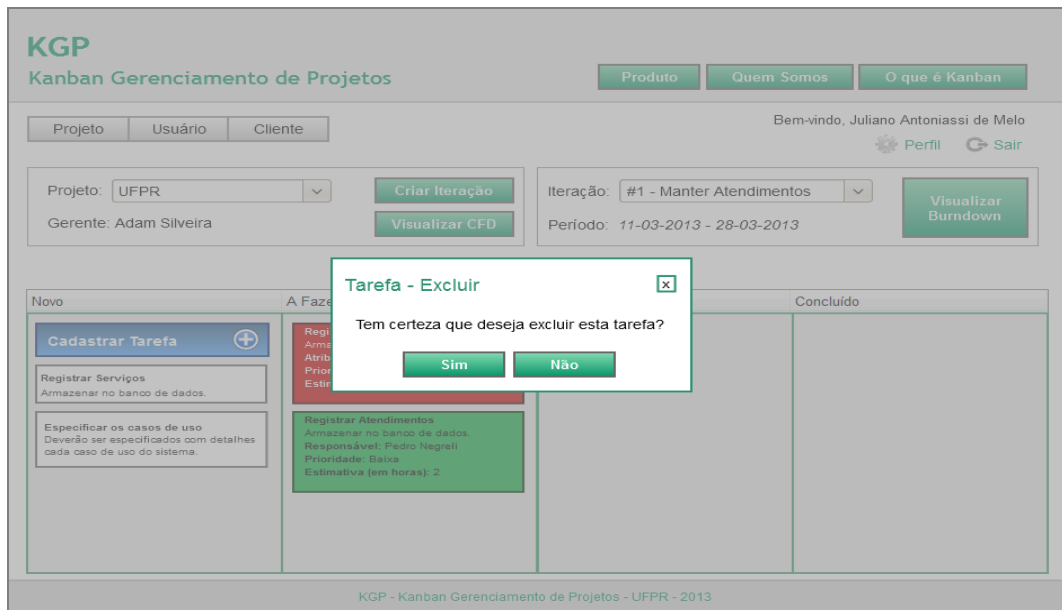


Figura 63 - Protótipo de Tela Excluir Tarefa

DV06 – Priorizar e estimar tarefa

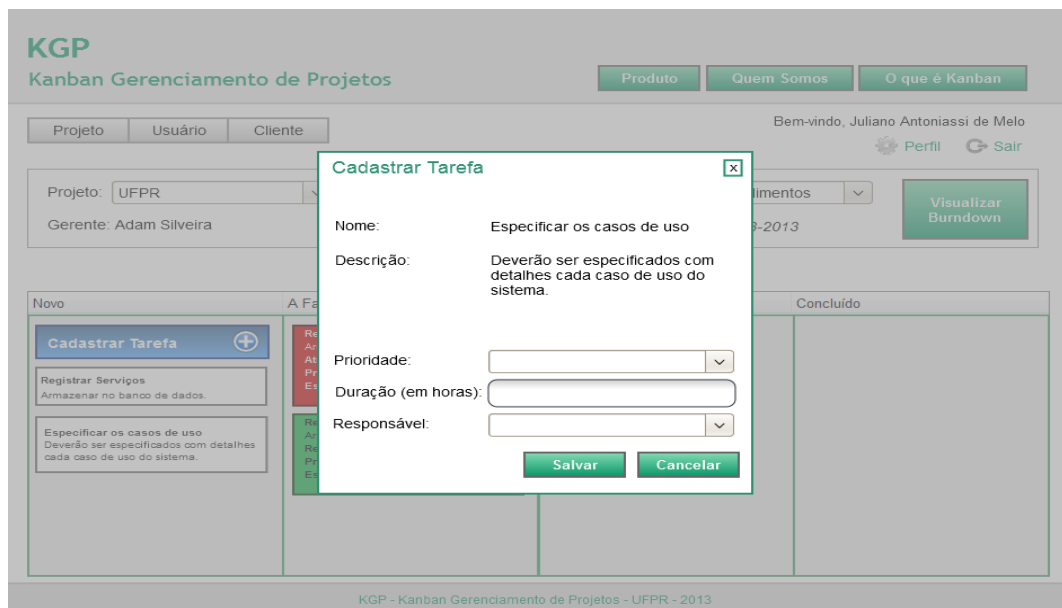


Figura 64 - Protótipo de Tela Priorizar e Estimar Tarefa

DV07 – Tarefa planejada

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p> <p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p> <p>Especificar os casos de uso Deverão ser especificados com detalhes cada caso de uso do sistema. Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 6</p>		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 65 - Protótipo de Tela Tarefa Planejada

Pré-Condições

Para executar este UC, o usuário deverá estar autenticado no Sistema como Administrador ou Gerente e já ter selecionado o projeto e a iteração nos quais deseja cadastrar a tarefa.

Ator Primário

Gerente.

Ator Secundário

Administrador.

Fluxo de Eventos Principal

1. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
2. O Usuário pressiona o botão “Cadastrar Tarefa”. **(R3) (A04) (A06)**
3. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
4. O Usuário preenche o campo “Nome”.
5. O Usuário preenche o campo “Descrição”.
6. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A01) (A02) (R1)**

7. O Sistema salva as informações da nova tarefa no banco de dados.
8. O Sistema apresenta a tela **DV03. (R2)**
9. O Usuário arrasta a nova tarefa para a coluna “A fazer”.
10. O Sistema apresenta a tela **DV06**.
11. O Usuário preenche o campo “Prioridade”.
12. O Usuário preenche o campo “Duração”.
13. O Usuário preenche o campo “Responsável”.
14. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A02)**
15. O Sistema salva as alterações de informações da tarefa no banco de dados.
16. O Sistema apresenta a tela **DV07**.
17. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A01 – Priorizar e estimar tarefa:

1. O Usuário preenche o campo “Prioridade”. **(R2)**
2. O Usuário preenche o campo “Duração”.
3. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(E01)**
4. O Sistema salva as informações da nova tarefa no banco de dados.
5. O Sistema apresenta a tela **DV07**.
6. O caso de uso é encerrado.

A02 – Botão “Cancelar” pressionado:

1. O Sistema apresenta a tela **DV04**.
2. O Usuário pressiona o botão “Sim”. **(A03)**
3. O Sistema retorna para a tela DV01.
4. O caso de uso é encerrado.

A03 – Desistir de cancelar o cadastro da tarefa:

1. O Usuário pressiona o botão “Cancelar”.
2. O Sistema retorna para o passo 2 do fluxo principal.

A04 – Excluir Tarefa:

1. O Usuário pressiona o botão “X” (excluir tarefa) da tarefa já cadastrada.
2. O Sistema apresenta a tela **DV05**.
3. O Usuário pressiona o botão “Sim”. **(A05)**
4. O Sistema exclui a tarefa do banco de dados.
5. O Sistema retorna para a tela **DV01**.
6. O caso de uso é encerrado.

A05 – Desistir de excluir a tarefa:

1. O Usuário pressiona o botão “Não”.
2. O Sistema retorna para a tela **DV01**.
3. O caso de uso é encerrado.

A06 – Alterar tarefa:

1. O Usuário clica duas vezes na tarefa já cadastrada. **(R3)**
2. O Sistema apresenta a tela **DV02** com as informações da tarefa.
3. O Usuário altera os dados desejados.
4. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A02)**
5. O Sistema salva as alterações de informações da tarefa no banco de dados.
6. O caso de uso é encerrado.

Regras

R1 – Os campos Prioridade, Duração, e Atribuir a são opcionais. Quando não preenchidos a tarefa cadastrada será apresentada na coluna “Novo”.

R2 – Quando os campos Prioridade e Duração são preenchidos a tarefa cadastrada será apresentada na coluna “A fazer”, ou seja, já estará planejada e disponível para ser executada.

R3 – Somente os usuários com o perfil Usuário ou gerente poderão realizar o cadastro e alteração de tarefa.

Especificação de Caso de Uso

UC07 – Acompanhar Relatório Burndown

Descrição

Este caso de uso possibilita que qualquer usuário designado a um projeto visualize o andamento das tarefas da iteração selecionada.

Data View

DV01 – Tela da Iteração

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto: UFPR Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Especificar os casos de uso Deverão ser especificados com detalhes cada caso de uso do sistema.</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p> <p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 66 - Protótipo de Tela Iteração

DV02 – Relatório Burndown da iteração

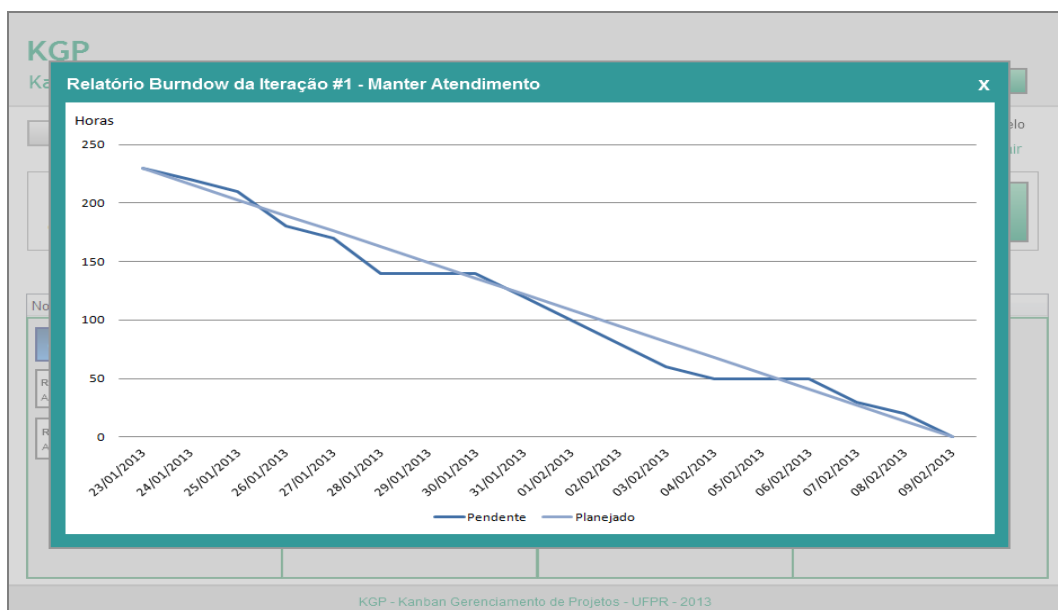


Figura 67 - Relatório Burndown

Pré-condições

Para executar este UC, o usuário deverá estar autenticado no sistema, ter selecionado um projeto e selecionado uma iteração.

Ator Primário

Membro de Equipe

Ator Secundário

Gerente de Projetos

Fluxo de Eventos Principais

1. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
2. O usuário pressiona o botão “Visualizar Burndown”.
3. O Sistema apresenta a tela do gráfico Burndown da iteração selecionada.
DV02.
4. O Sistema apresenta as datas que compõem o período de realização da iteração; **(R1)**

5. O Sistema apresenta a soma de horas de todas as tarefas cadastradas na iteração; **(R2)**
6. O Sistema desenha uma linha que demonstra a quantidade horas planejadas de tarefas a serem realizadas pela equipe até o prazo final da iteração selecionada; **(R3)**
7. O Sistema desenha uma linha que demonstra a quantidade de horas pendentes para conclusão das tarefas da equipe durante a iteração selecionada; **(R4)**
8. 3. O Caso de uso é encerrado.

Regras de Negócio

R1 - Para montar o eixo X (Período estabelecido para execução da iteração):

1. Para montar o eixo X, são necessárias as datas de início e término da iteração selecionada;
2. Os dias correspondentes a fins de semana devem ser descartados.

R2 - Para montar o eixo Y (Horas pendentes da iteração):

1. É realizada a soma de todas as horas das tarefas cadastradas no banco de dados para a iteração selecionada.

R3 - Para desenhar a linha com a execução planejada da iteração, o sistema deverá:

1. Dividir o somatório de horas de todas as tarefas cadastradas na iteração pela quantidade de dias planejados para a realização da iteração, obtendo como resultado, a quantidade de horas a serem trabalhadas por dia até finalizar a iteração.

R4 - Para desenhar a linha com a execução real da iteração:

1. É realizada a soma de todas as horas das tarefas cadastradas no banco de dados para a iteração selecionada no momento em que for solicitada a exibição do gráfico Burndown.
2. O resultado deste cálculo poderá ser modificado se houverem alterações nas horas pendentes das tarefas descritas no UC06 – Manter Tarefa ou no UC09 – Lanças Horas Trabalhadas.

Especificação de Caso de Uso

UC08 – Acompanhar Relatório CFD

Descrição

Este caso de uso possibilita aos usuários visualizar o CFD (*Cumulative Flow Diagram* – Diagrama de Fluxo Cumulativo) que apresenta o acúmulo de tarefas em diversos estados no período de realização de um projeto ao qual está designado.

Data View

DV01 – Tela da Iteração

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto: UFPR Gerente: Adam Silveira Criar Iteração Visualizar CFD Iteração: Período: Visualizar Burndown

Iteração 01

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 68 - Protótipo de Tela Iteração

DV02 – Relatório CFD do projeto

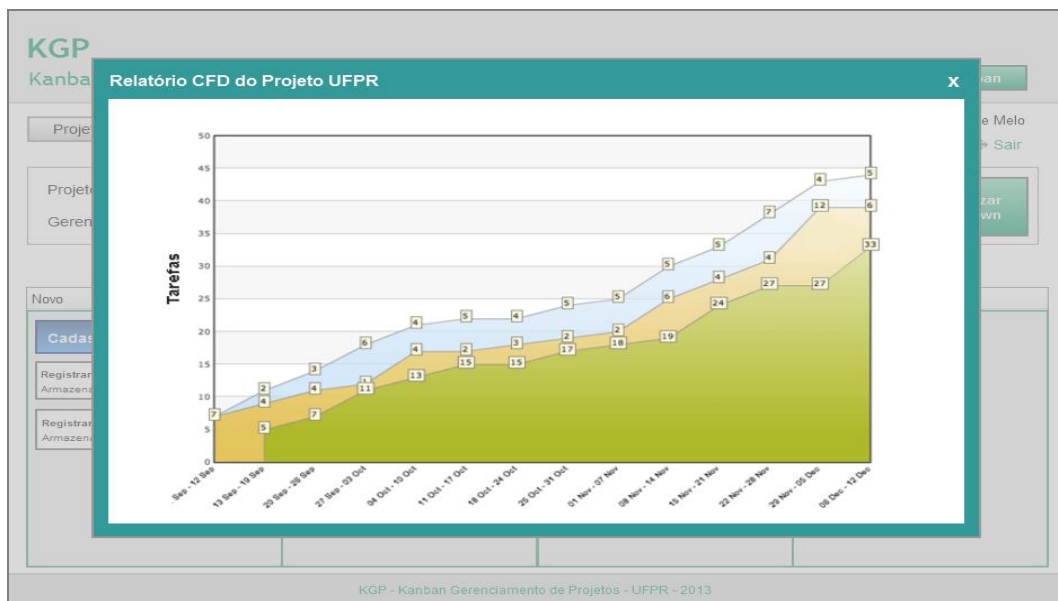


Figura 69 - Relatório CFD

Pré-condições

Para executar este UC, o usuário deverá estar autenticado no sistema e ter selecionado um projeto dos quais está designado.

Ator Primário

Membro de Equipe

Fluxo de Eventos Principal

1. O Sistema apresenta a tela **DV01**.
2. O usuário pressiona o botão “Visualizar CFD”.
3. O Sistema apresenta a tela **DV02** com o gráfico CFD do projeto selecionado.
4. O Sistema apresenta as datas que compõem o período de tarefas acumuladas no projeto. **(R1)**
5. O Sistema apresenta o número de tarefas na coluna Novo. **(R2)**
6. O Sistema apresenta o número de tarefas na coluna A Fazer. **(R3)**
7. O Sistema apresenta o número de tarefas na coluna Em Andamento. **(R4)**
8. O Sistema apresenta o número de tarefas na coluna Concluído. **(R5)**
9. O Caso de uso é finalizado.

Regras de Negócio

R1 - Para montar o eixo X (Período ocorrido do início do projeto até o presente):

R2 - Para montar o eixo Y (Tarefas):

- Somatório das horas trabalhadas em todas as tarefas

Especificação de Caso de Uso

UC09 – Lançar Horas Trabalhadas

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar, editar e excluir lançamentos de horas trabalhadas nas tarefas.

Data View

DV01 – Visão Geral Iteração

KGP
Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo Perfil Sair

Projeto: UFRJ Criar Iteração Visualizar CFD
Gerente: Adam Silveira

Iteração: #1 - Manter Atendimentos Visualizar Burndown
Período: 11-03-2013 - 28-03-2013

Iteração 01 Lançar Horas

Novo	A Fazer	Em Andamento	Concluído
<p>Cadastrar Tarefa +</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p> <p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados.</p>	<p>Registrar Serviços Armazenar no banco de dados. Atribuída a: Pedro Negrelli Prioridade: Alta Estimativa (em horas): 2</p> <p>Registrar Atendimentos Armazenar no banco de dados. Responsável: Pedro Negrelli Prioridade: Baixa Estimativa (em horas): 2</p>		

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFRJ - 2013

Figura 70 - Protótipo de Tela Visão Geral da Iteração

DV02 – Horas Trabalhadas

KGP
 Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo
[Perfil](#) [Sair](#)

Horas Trabalhadas

Projeto	Tarefa	Horas Estimadas	Realizado (%)	Data	Horas Trabalhadas		
UFPR	Elaborar Caso de Uso	8	37,5 %	01/05/2013	3		
NBS	Registrar Serviços	10	50%	01/05/2013	5		
ASEletronic	Protótipo de telas	16	0%				

Novo lançamento Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 71 - Protótipo de Tela Horas Trabalhadas

DV03 – Lançar Horas

KGP
 Kanban Gerenciamento de Projetos

Produto Quem Somos O que é Kanban

Projeto Usuário Cliente Bem-vindo, Juliano Antoniassi de Melo
[Perfil](#) [Sair](#)

Lançamento de Horas Trabalhadas

Data: 15 / 05 / 2013

Projeto	Tarefa	Horas Estimadas	Realizado (%)	Horas Trabalhadas
UFPR	Elaborar Caso de Uso	8	62,5 %	2
NBS	Registrar Serviços	10	80%	3
ASEletronic	Protótipo de telas	16	0%	

Cancelar Salvar

KGP - Kanban Gerenciamento de Projetos - UFPR - 2013

Figura 72 - Protótipo de Tela Lançar Horas

DV04 – Cancelar Lançamento

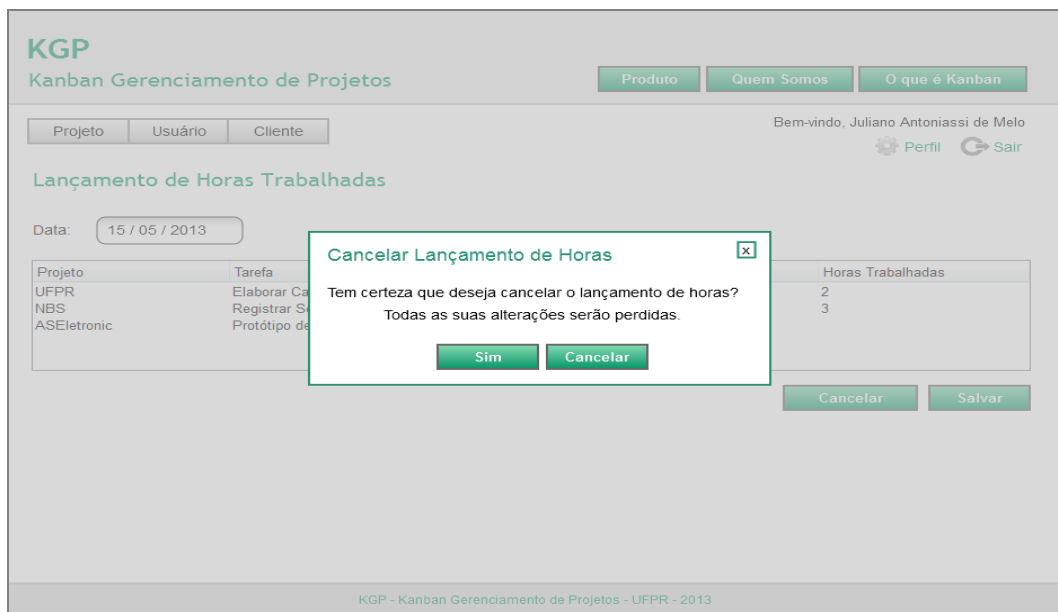


Figura 73 - Protótipo de Tela Cancelar Lançamento

DV05 – Excluir Lançamentos

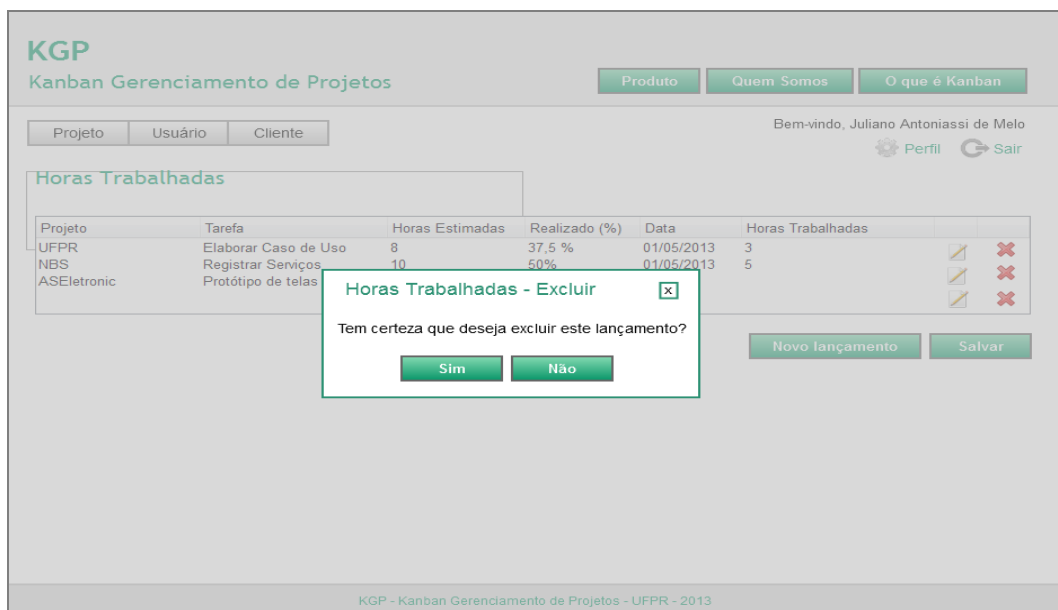


Figura 74 - Protótipo de Tela Excluir Lançamentos

Pré-Condições

Para executar este caso de uso, o usuário deverá estar autenticado no sistema.

Ator Primário

Gerente.

Ator Secundário

Administrador.

Fluxo de Eventos Principal

1. O Usuário pressiona o botão “Lançar Horas” na tela **DV01**.
2. O Sistema apresenta a tela **DV02**.
3. O Usuário pressiona o botão “Novo lançamento”. **(A01) (A02)**
4. O Sistema apresenta a tela **DV03**. **(R1) (R2)**
5. O Usuário preenche o campo “Horas Trabalhadas” na tarefa desejada. **(R3)**
6. O Usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A03)**
7. O Sistema salva as informações das horas trabalhadas no banco de dados.
8. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A01 – Botão  pressionado:

1. O Sistema habilita os campos das colunas “Data” e “Horas Trabalhadas” para edição.
2. O Usuário realiza as alterações desejadas. **(R3)**
3. O Usuário pressiona o botão “Salvar”.
4. O Sistema salva as informações das horas trabalhadas no banco de dados.
5. O Sistema retorna ao passo 2 do Fluxo de Eventos Principal.

A02 – Botão  pressionado:

1. O Sistema apresenta a tela **DV05**.
2. O Usuário pressiona o botão “Sim”. **(A04)**
3. O Sistema exclui as informações do lançamento de horas do banco de dados. **(R4)**
4. O Sistema retorna ao passo 2 do Fluxo de Eventos Principal.

A03 – Botão “Cancelar” pressionado:

1. O Usuário pressiona o botão “Cancelar”.
2. O Sistema apresenta a tela **DV04**.
3. O Usuário pressiona o botão “Sim”. **(A05)**
4. O Sistema retorna ao passo 2 do Fluxo de Eventos Principal.

A04 – Botão “Não” pressionado:

1. O Usuário pressiona o botão “Não”.
2. O Sistema retorna ao passo 2 do Fluxo de Eventos Principal.

A05 – Botão “Cancelar” pressionado:

1. O Usuário pressiona o botão “Cancelar”.
2. O Sistema retorna ao passo 4 do Fluxo de Eventos Principal.

Regras

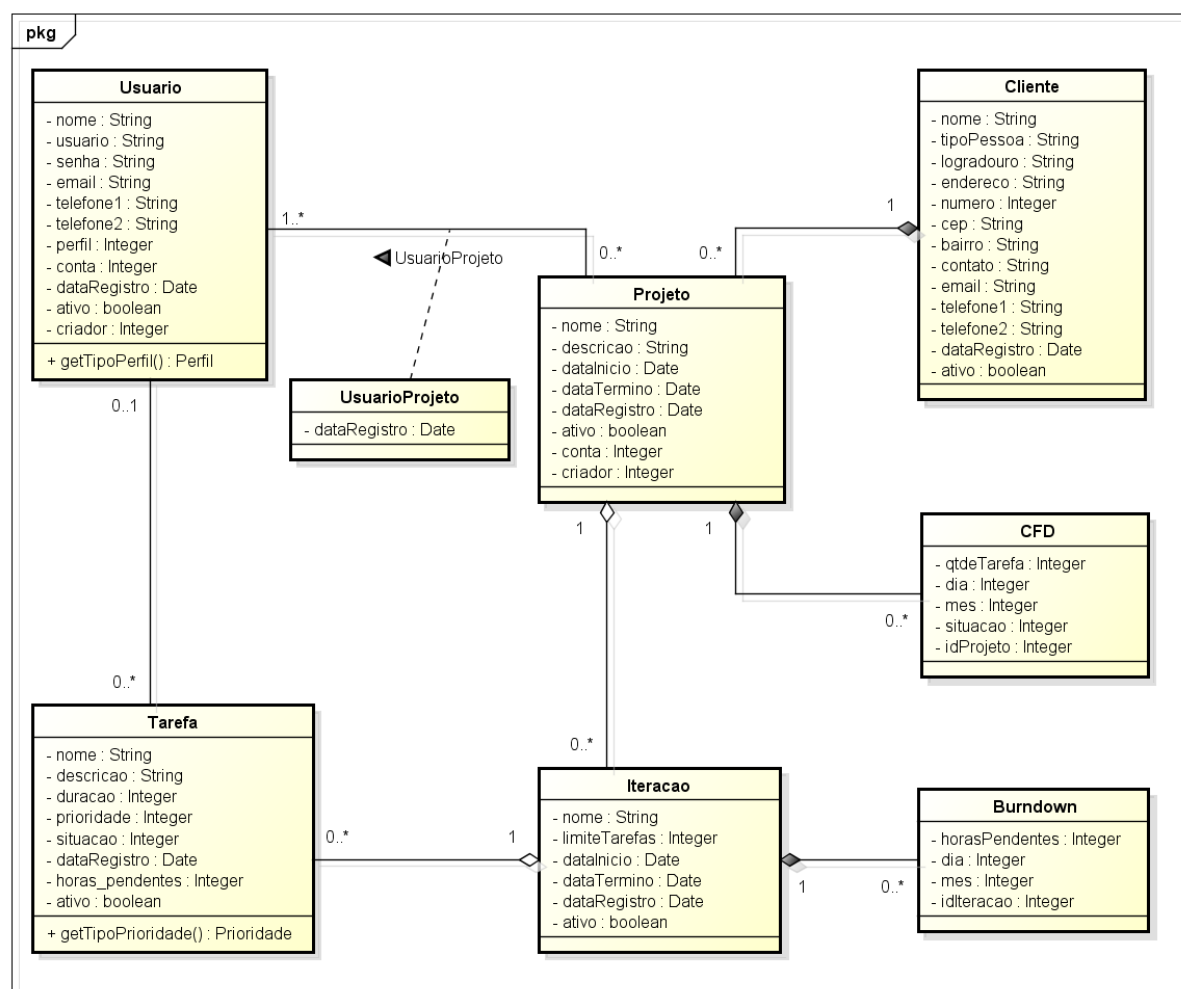
R1 – No campo data será apresentada a data atual do sistema. Sendo possível a edição para anterior a data atual.

R2 – O sistema apresenta lista das tarefas que estão designadas para o usuário autenticado e que não estão na coluna “Concluído” do quadro Kanban.

R3 – O sistema atualiza o campo “Realizado (%)” conforme horas trabalhadas informadas pelo usuário.

R4 – O sistema exclui o lançamento de horas trabalhadas da linha em que a opção de excluir foi pressionada.

APÊNDICE D: Diagrama de Classes de Análise



powered by Astah

Figura 75 - Diagrama de Classes de Análise

APÊNDICE E: Diagrama de Entidade Relacionamento

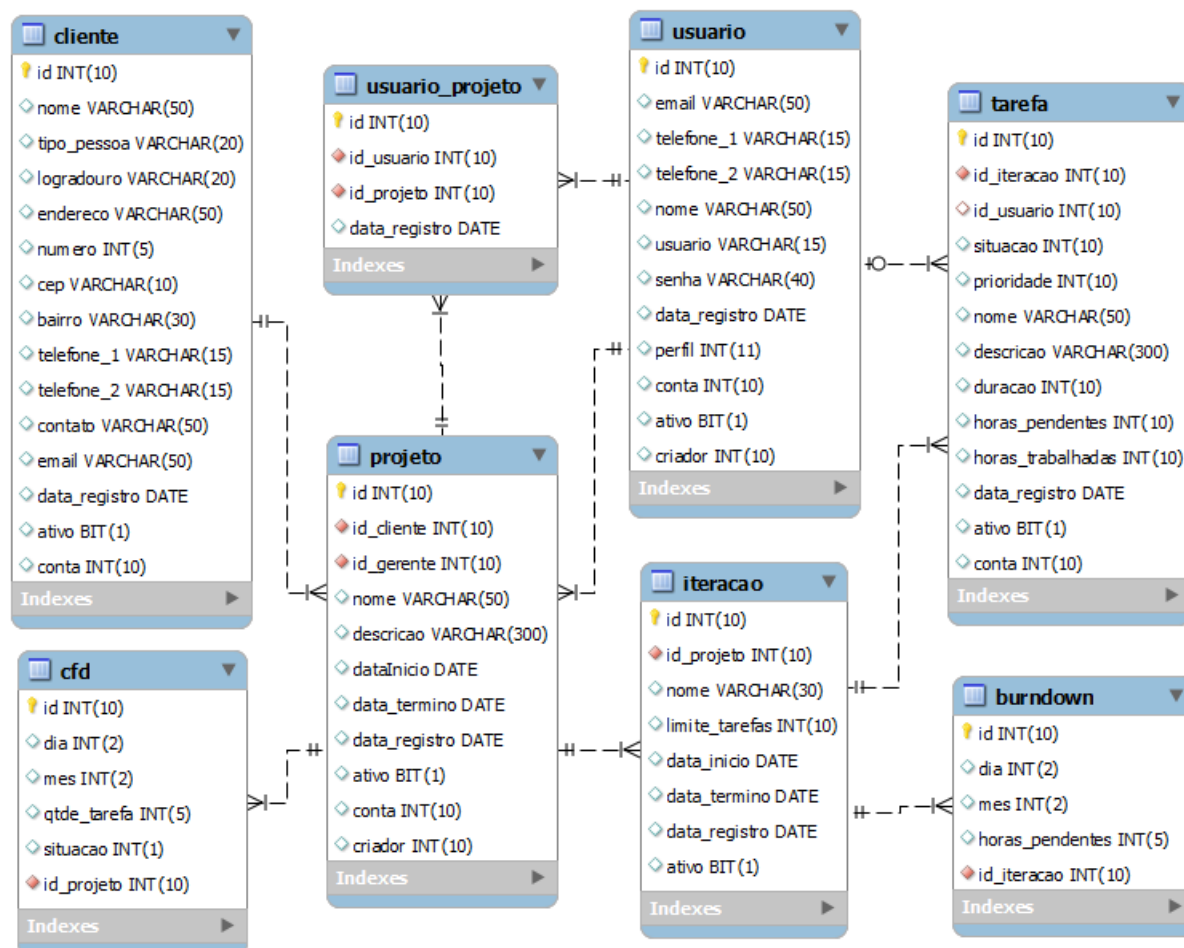


Figura 76 - Diagrama Entidade Relacionamento

APÊNDICE F: Diagramas de Sequência

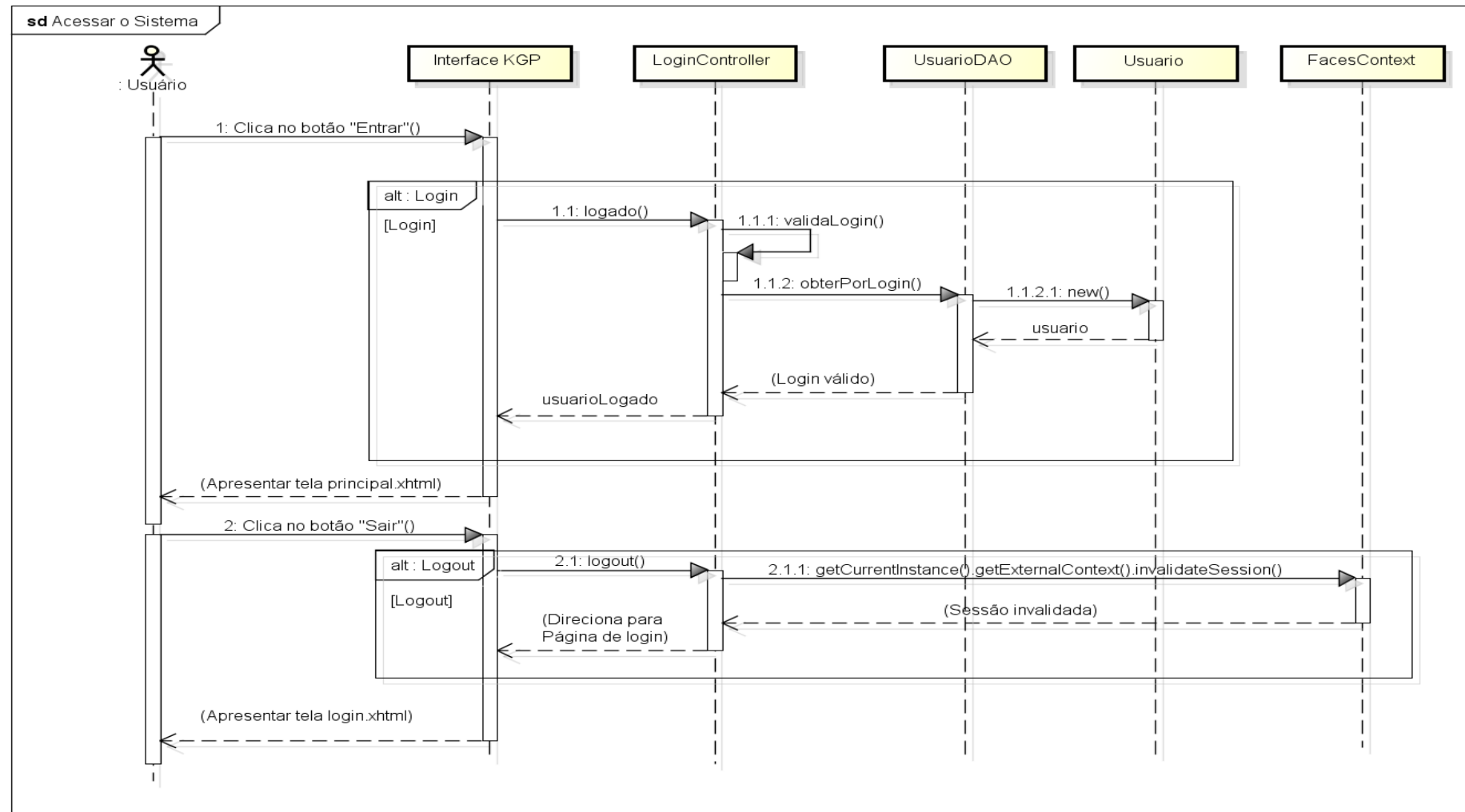


Figura 77 - Acessar sistema

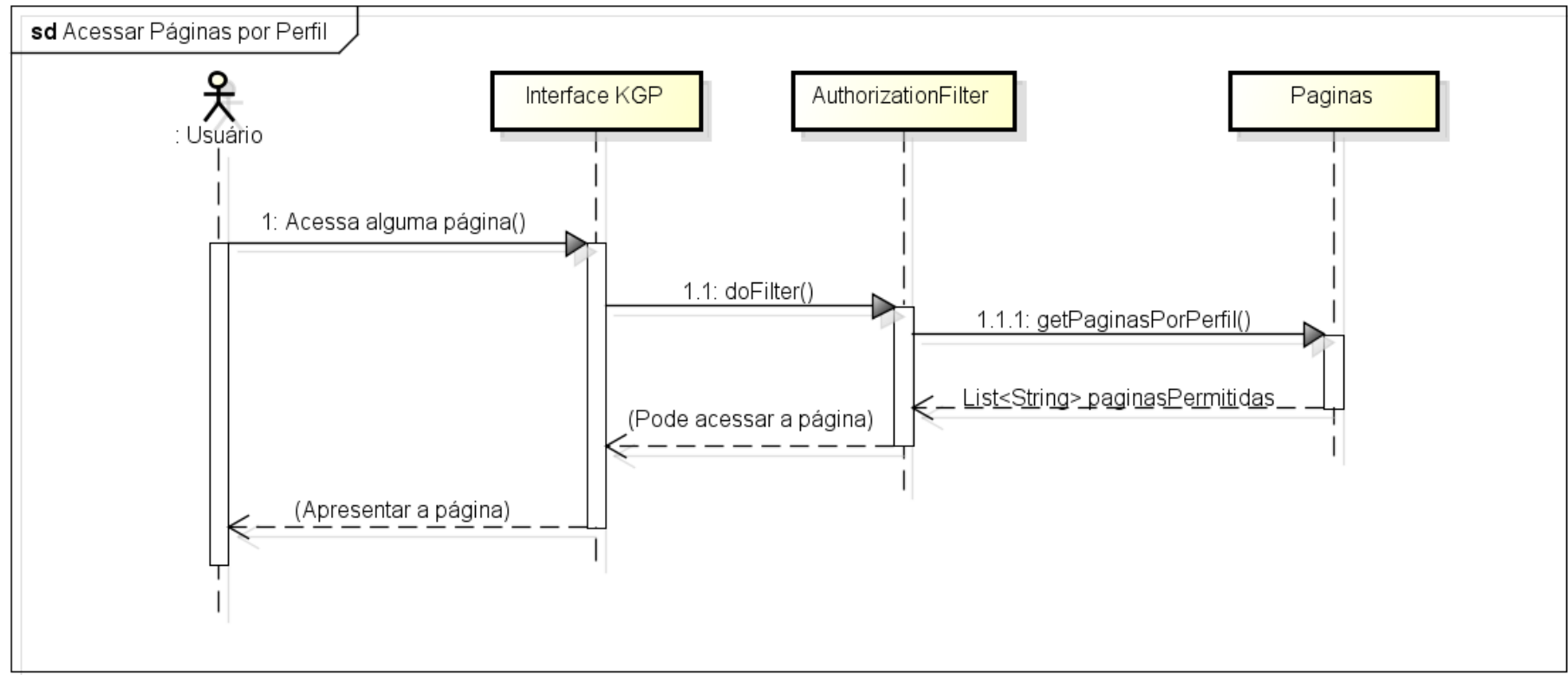


Figura 78 - Acessar páginas por perfil

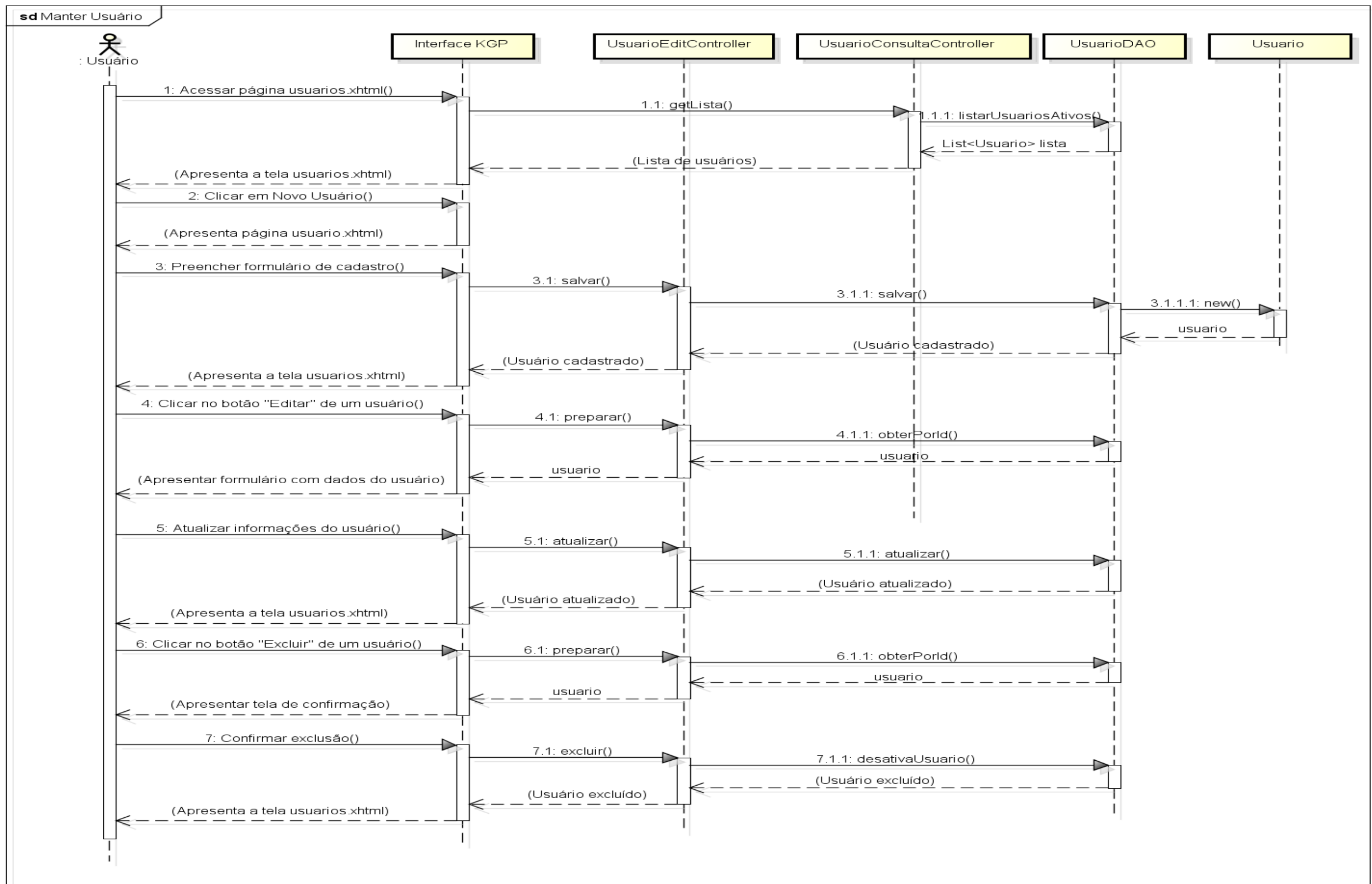


Figura 79 - Manter Usuário

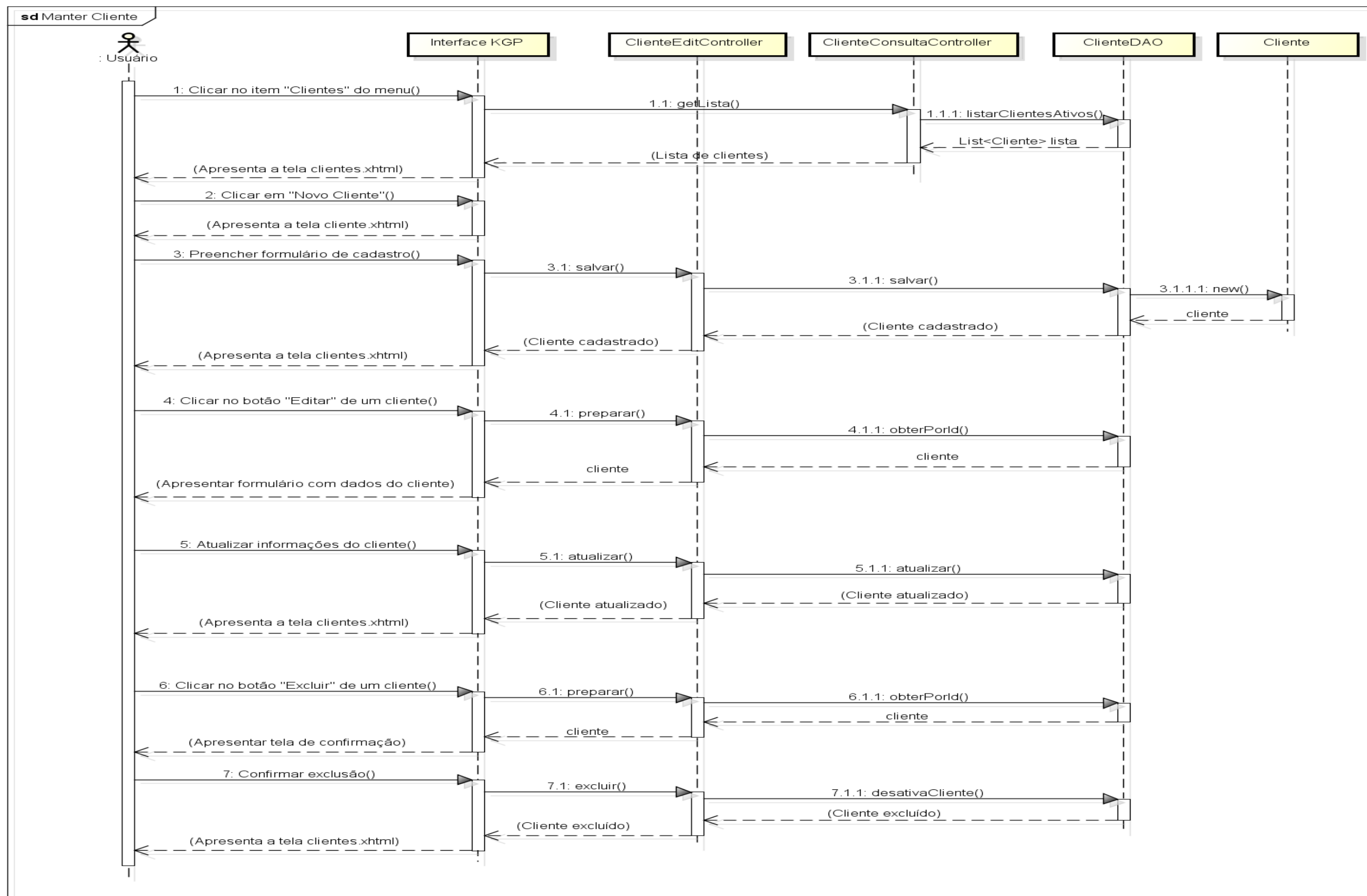


Figura 80 - Manter Cliente

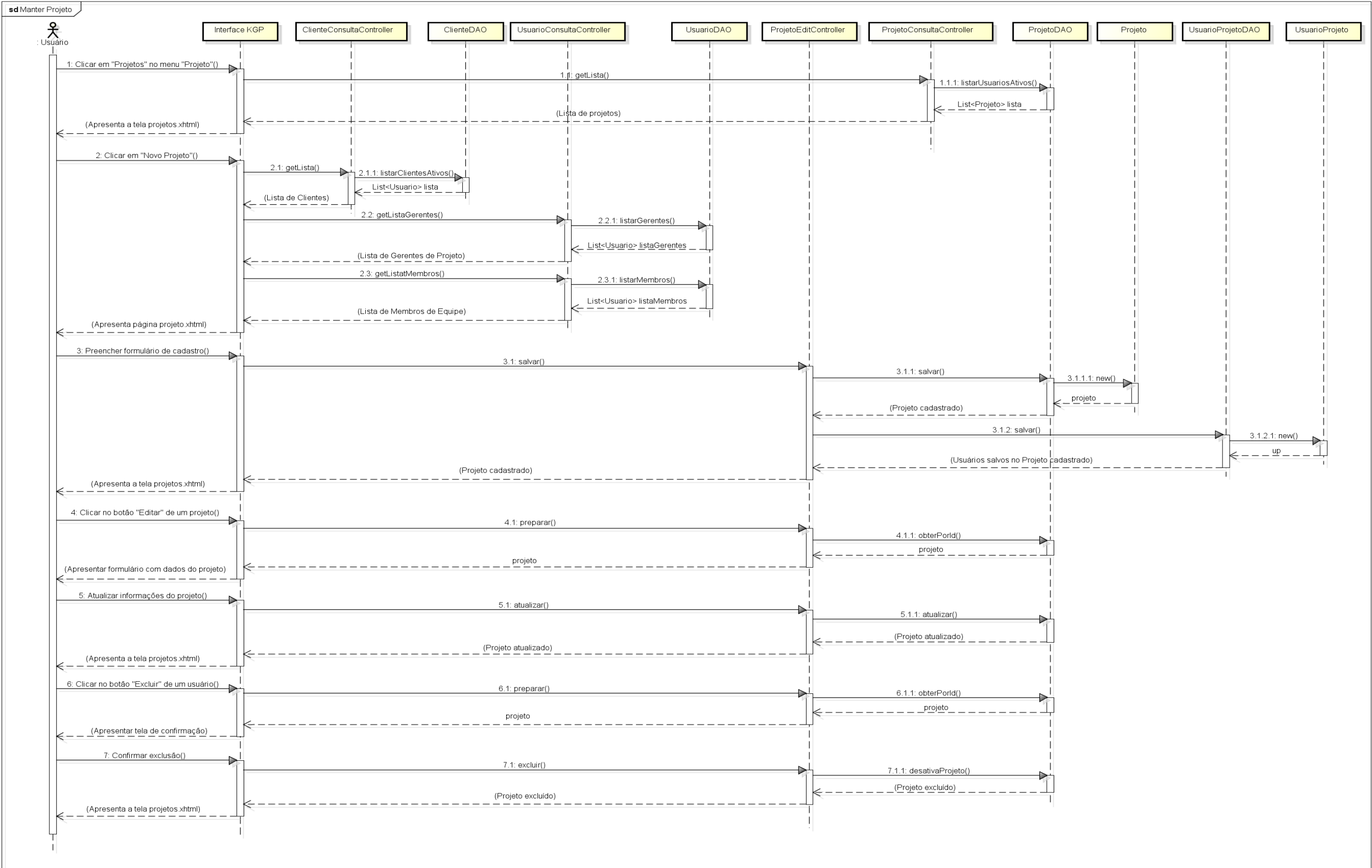


Figura 81 - Manter Projeto

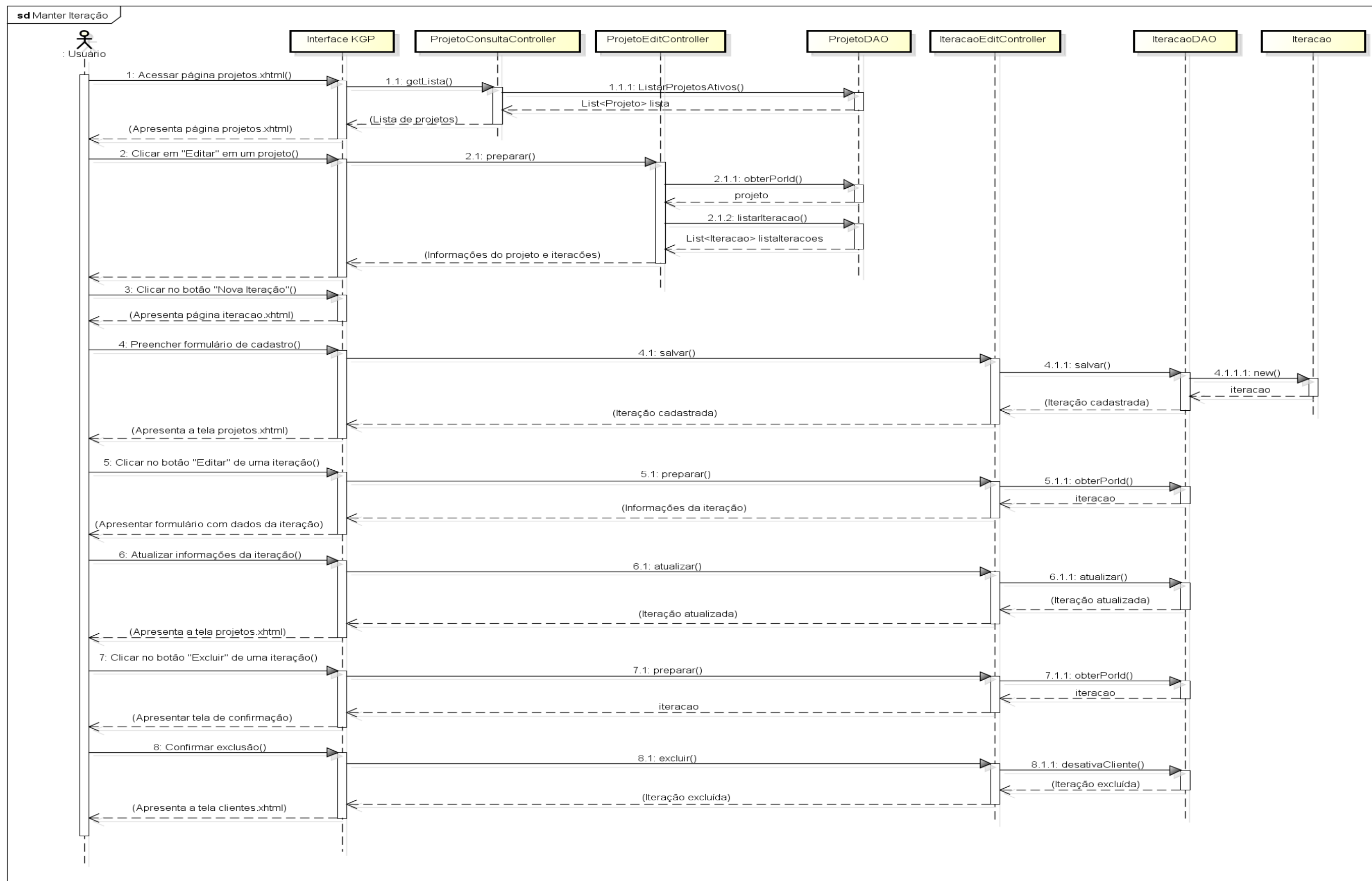


Figura 82 - Manter Iteração

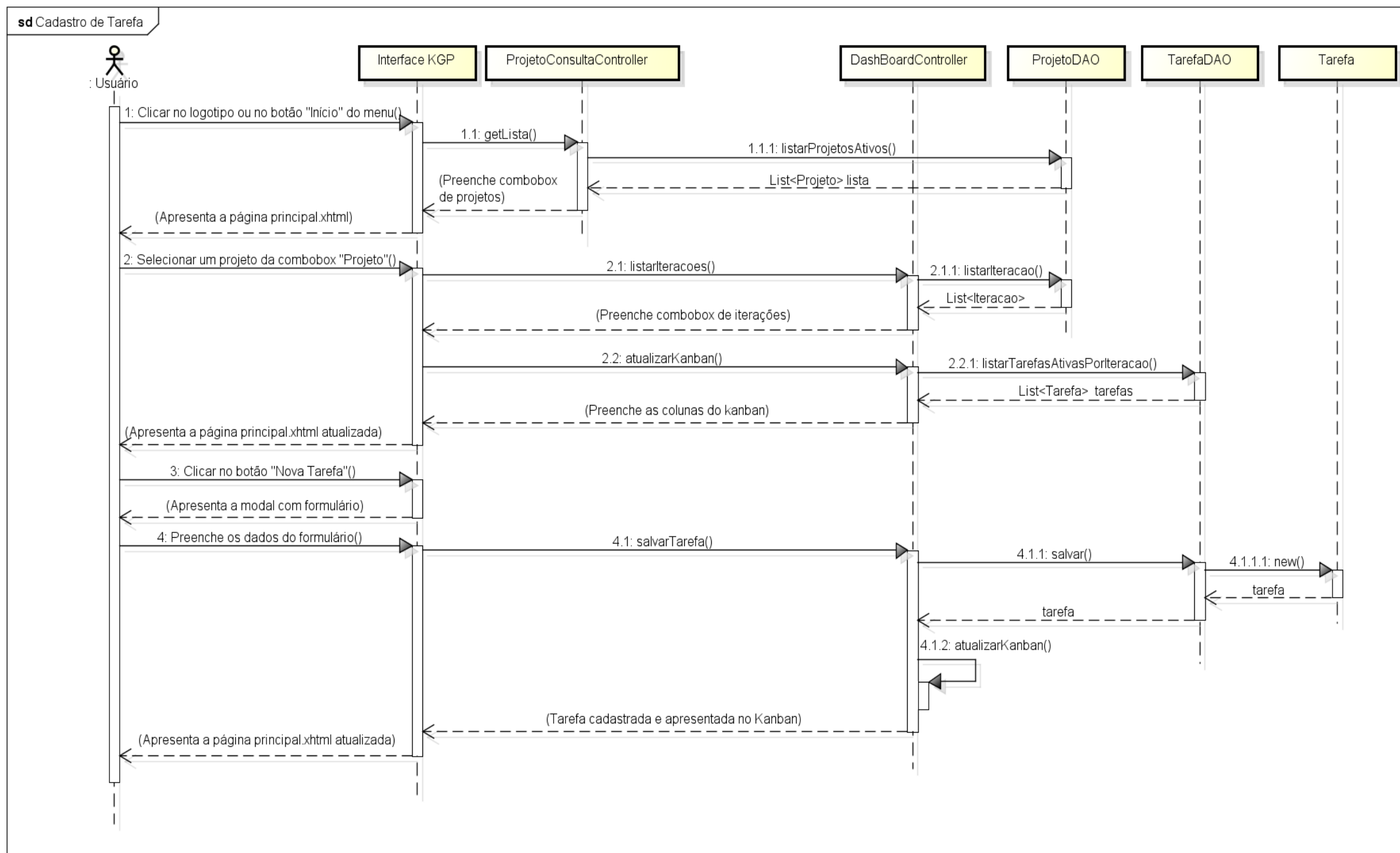


Figura 83 - Cadastrar tarefa

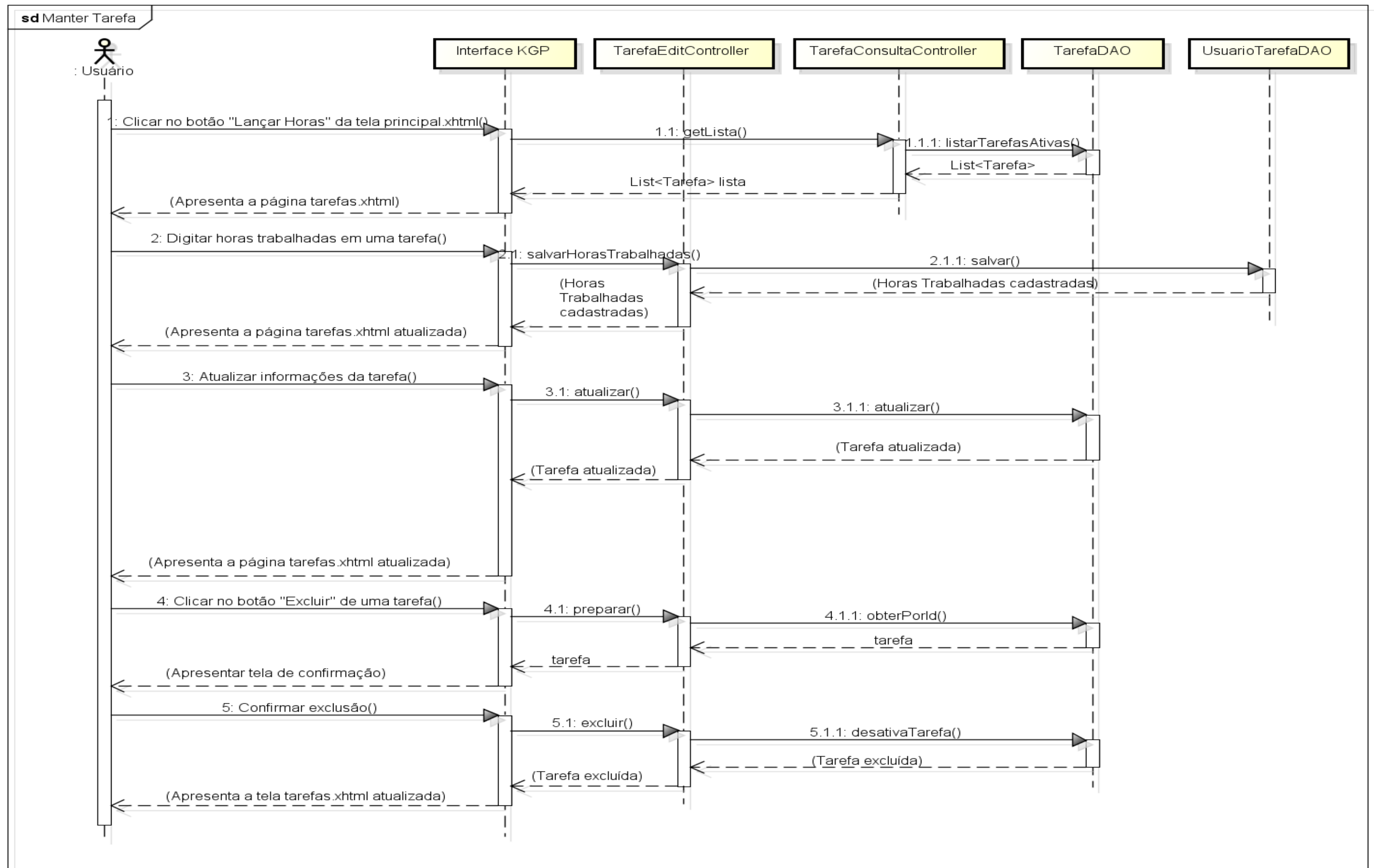


Figura 84 - Manter tarefa

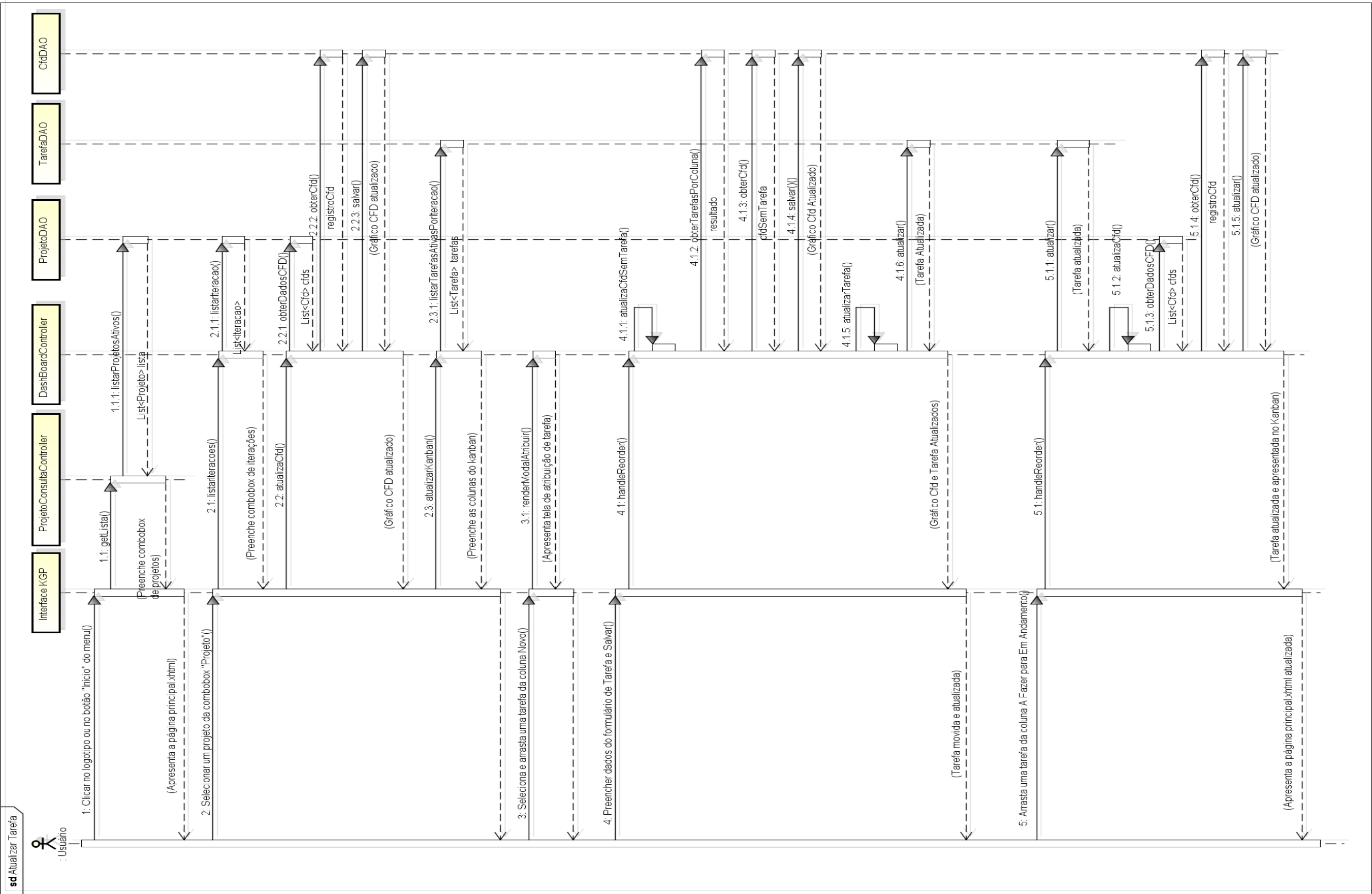


Figura 85 - Atualizar tarefa

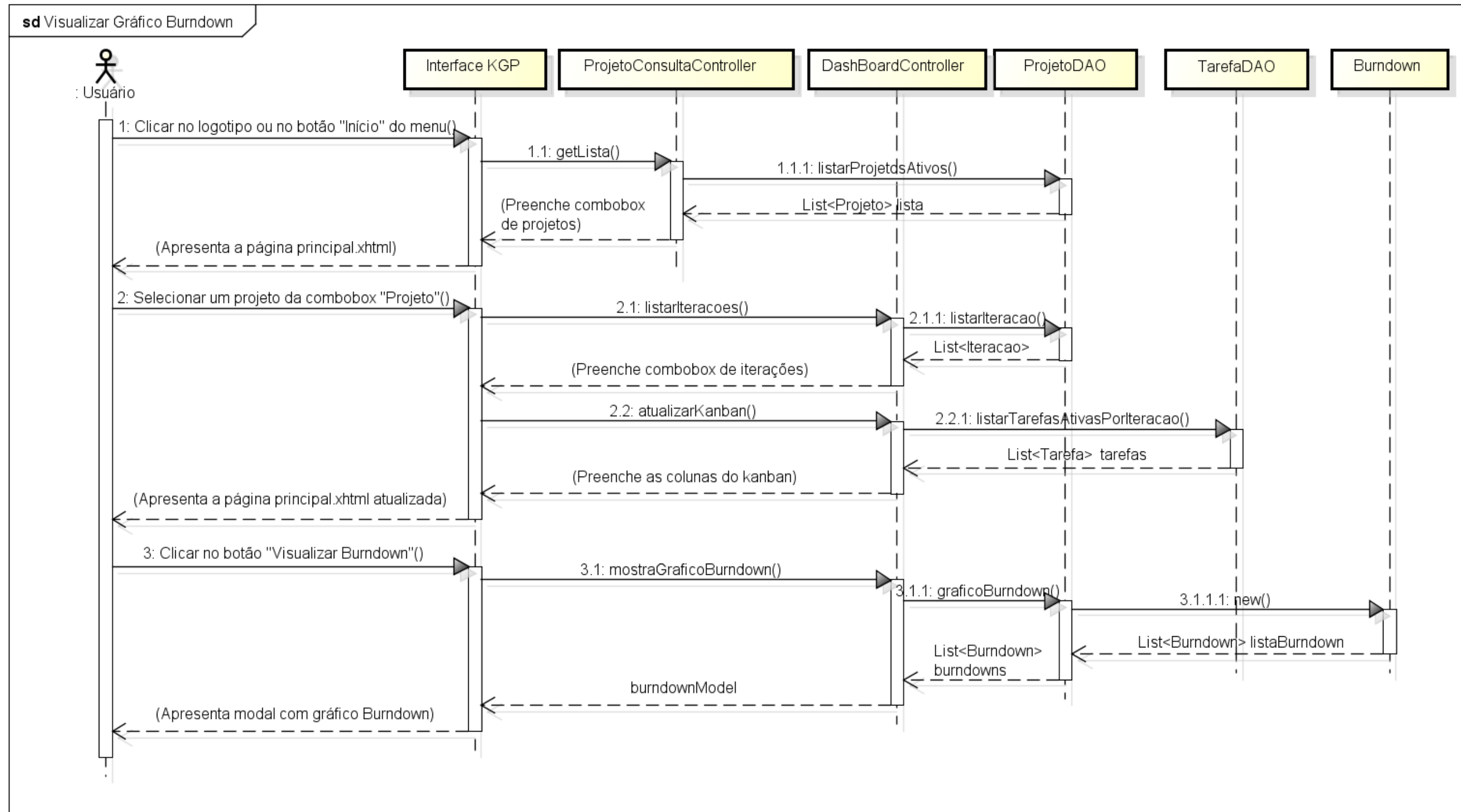


Figura 86 - Visualizar BurnDown

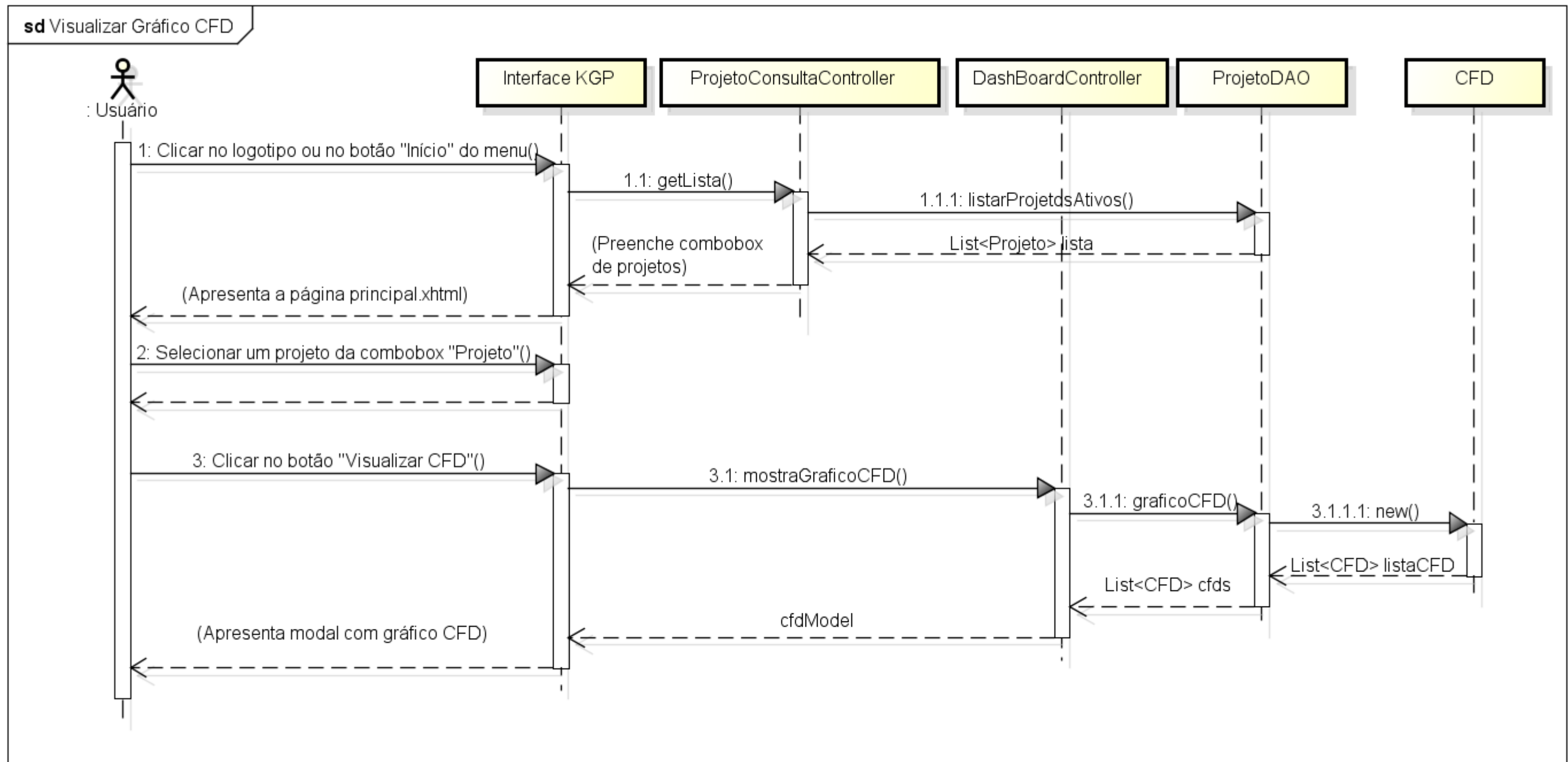


Figura 87 - Visualizar CFD